Vierundvierzigster Jahresbericht

des

Westfälischen

Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1915|16.

Münster.
Druck der Regensbergschen Buchdruckerei.
1916.

Vierundvierzigster Jahresbericht

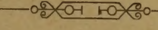
des

Westfälischen Provinzial-Vereins

für

Wissenschaft und Kunst

für 1915|1916.



Münster.

Im Selbstverlage des Vereins.

Gedruckt von der Regensbergschen Buchdruckerei.

1916.

Verzeichnis

der

Mitglieder des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.*)

Ehren-Präsident des Vereins:

Prinz von Ratibor und Corvey, Ober-Präsident von Westfalen.

Ehren-Mitglieder des Vereins:

Dr. v. Studt, Excellenz, Staatsminister.
Dr. von Viebahn, Oberpräsidialrat a. D. Geh. Ober-Reg.-Rat.

Ausführender Ausschuss des Vereins-Vorstandes:

Vorsitzender: . . . . Dr. Schmedding, Landesrat, Geh. Reg.-Rat.
Stellv. Vorsitzender: . . . Kirchner, Oberpräsidialrat.
General-Sekretär: . . . . Dr. Hoffmann, Univ.-Professor.
Stellv. General-Sekretär: . . Kayser, Landesrat.
Rendant: . . . . Krönig, Landesbankdirektor.

Mitglieder des Vorstandes:

Sektions-Direktoren:

Dr. Kassner, Professor, (Mathematik, Physik und Chemie).
— — (Zoologie).
Verfürth, Stadtbaumeister, (Vogelschutz, Geflügel- u. Singvögelzucht).
— — (Botanik).
— — (Westfälische Gruppe der deutschen Anthropologischen Gesellschaft).
Dr. Spannagel, Univ.-Professor, (Historisch. Verein).
Msgr. Dr. Schwarz, Domkapitular (Geschichte u. Altertumskunde Westf., Abteil. Münster).
Dr. Linneborn, Professor in Paderborn (Geschichte und Altertumskunde Westf., Abteil. Paderborn).
Rüller, Bildhauer (Kunstgenossenschaft).
Schulte, Rektor (Florentius-Verein).
Dr. Haase, Professor (Musik-Verein).
Thomée, Kgl. Landrat in Altena (Verein f. Orts- u. Heimatkunde im Süderlande).

---

*) Etwaige Ungenauigkeiten und unvollständige Angaben dieses Verzeichnisses bitten wir durch Vermittelung der Herren Geschäftsführer oder unmittelbar bei dem General-Sekretär, Herrn Dr. Hoffmann, Univ.-Prof., zur Kenntnis zu bringen.

Soeding, Fr., Fabrikant in Witten (Verein für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark).
Bürgers, Landrat in Recklinghausen (Gesamtverband der Vereine für Orts- und Heimatkunde im Veste und Kreise Recklinghausen).
Dr. W. Conrads in Borken (Altertums-Verein).
Verein für Geschichte von Soest und der Börde.
Dr. Tümpel, Professor in Bielefeld (Historischer Verein für die Grafschaft Ravensberg).

Von Auswärtigen:

v. Bake, Regierungs-Präsident Wirkl. Geh.-Ober-Reg.-Rat in Arnsberg.
von Bockum-Dolffs, Landrat und Königl. Kammerherr in Soest.
von Borries, Regierungs-Präsident Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat in Minden.
von Detten, Geh. Justizrat in Paderborn.
Dr. Holtgreven, Oberlandesgerichtspräsident Wirkl. Geh.-Rat, Exellenz in Hamm.
Machens, Oberbürgermeister in Gelsenkirchen.
Dr. med. Schenk in Siegen.

Von in Münster Ansässigen:

Dr. Ballowitz, Univ.-Professor.
Dr. Bömer, Biblioth.-Direktor. Prof.
Dr. Busz, Univ.-Prof., Geh. Bergrat.
Dieckmann, Oberbürgermeister.
Dr. Ehrenberg, Univ.-Professor.
Dr. Gaede, Gymnasial-Direktor
Dr. Geisberg, Prof., Museums-Dir.
Dr. v. Gescher, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Regierungs-Präsident a. D.
Dr. Grimme, Professor.
Dr. Hammerschmidt, Landeshauptmann.
Dr. Hechelmann, Prov.-Schulrat, Geh. Reg.-Rat.
Dr. Hoffmann, Univ.-Professor.
Dr. Hoffschulte, O.-Realschul-Dir.
Dr. Jungeblodt, Ober-Bürgermeister a. D.
Kayser, Landesrat.
Freiherr von Kerkering-Borg, Rittergutsbesitzer, Haus Borg.
Kirchner, Oberpräsidialrat.
Krönig, Landesbank-Direktor.
von Laer, Generallandschafts-Direkt.
Dr. Meinardus, Univ.-Professor.
Dr. Meister, Professor.
Graf von Merveldt, Reg.-Präsident.
Dr. Naendrup, Univ.-Prof.
Dr. Philippi, Archiv-Direktor, Geh. Reg.-Rat, Professor.
Dr. Püning, Professor.
Dr. Schmedding, Landesrat, Geh. Regierungs-Rat.
Schmedding, Intend.-u. Geh.Baurat.
Dr. Siemon, Geh. Kriegs- und Ober-Intendantur-Rat.
Sommer, General-Direktor der Prov.-Feuer-Sozietät.
Dr. phil. Steinriede, Ökonomierat.
Terrahe, Justizrat.
Dr. Werra, Gymnasial-Direktor
Dr. Wiedmann, Gymnasial-Direktor, Geheimer Studienrat.
Zimmermanu, Landes-Baurat.

Wirkliche Mitglieder.

I. Einzelpersonen.

Die Namen Derjenigen, welche als Geschäftsführer des Vereins tätig, sind mit einem * bezeichnet.

Ahaus, Kreis Ahaus.

Delden, van, Jan, Fabrikbesitzer.
Delden, van Ysac, Fabrikbesitzer.
*Driever, Justizrat.
Helming, Dr., Kreisarzt.
Oldenkott, B., Fabrikant.
Storp, Clemens, Pfarrer.
Triep, Jos., Weinhändler.
Wichmann, Rektor.

Altena, Stadt.

Ashoff, Wilh., General-Direktor.
*Büscher, Bürgermeister.
Geck, Theodor, Fabrikant.
Künne, A., Fabrikant.
Selve, Aug., Kommerzienrat
Selve, Walter, Fabrikant u. Rittergutsbesitzer.
Stromberg, Hm., Fabrikant.
Thomee, Landrat.

Altena, Kreis.

Brockhaus P. Fabrikant in Oesterau.
Rentrop, Dr., Institutsvorsteher in Spielwigge.
Thomas, Amtmann in Halver.

Anholt, Kr. Borken.

Aschenbach, Rudolf, Apotheker.
*Föcking, Bürgermeister.
Ludwig, Jos., Ober-Rentmeister.
Rensing Dr. Prof., General-Direktor.
zu Salm-Salm, Fürst, Alfred, Durchlaucht.

Andernach.

Hollmann, Gymnas.-Oberlehrer.

Arnsberg.

von Bake, Reg.-Präsident, Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat.
Becker, F. W., Buchdruckereibes., Kgl. Hofbuchdr.
Tilmann, Landger.-Rat.

Ascheberg, Kr. Lüdingh.

Koch, Dr. med.
Pellengahr, Franz, Gutsbesitzer.
Westhoff, F., Kaufmann.

Attendorn.

Ernst, Dr., Amtsger.-Rat.

Barkhausen b. Porta.

Balge, Brauerei-Direktor.

Beckum, Kreis Beckum.

*Peltzer, Kgl. Rentmeister, a. D.
Thormann, Rechnungsrat.

Berghofen, Kr. Hörde.

Lemcke, Karl, Pfarrer.

Berkenhof, Amt Körbecke.

Berken, Gutsbesitzer und Ehrenamtmann.

Berleburg, Kr. Wittgenst.

Fürst zu Wittgenstein, Richard, Durchlaucht.
Vollmer, Amtmann a. D.

Berlin.

Bibliothek des Reichstags (N.-W. 7).
Dr. Frhr. v. Coels, Unterstaatssekretär.

Bocholt, Kr. Borken.

Farwick, Dr., Arzt.
Hebberling, Ludw., Rechtsanwalt.
Quade, G., Pfarrer.
Schwartz, Dr., Fabrikant.

Bochum, Kr. Bochum.

Füssmann, Ad., Kaufmann.
Kukuk, Bergassessor.
Lindemann, Dr. med., prakt. Arzt.

Borghorst, Kr. Steinfurt.

Gausebeck, Aug., Rektor.
*Hoegg Frz., Amtmann.
Homann Aug., Rentmeister.
Rickmann, Heinr., Dr.
Rubens jun., B., Kaufmann.
Schmitz. F., Pfarrer.
Wattendorff, F., Fabrikant.

Borken, Kreis Borken.

Essing, Wilhelm, Fabrikant, Rhede.
Ferber, Kreisausschuss-Sekretär.
von Landsberg-Velen und Gemen, Graf.
Lühe, Ehrich, Fabrikant.
Lühl, Karl, Fabrikant, Gemen.
Rutenfranz, Amtmann.
*Graf von Spee, Landrat
Vogelsang, Amtsger.-Rat.
Wegmann, Viktor, Fabrikant, Rhede.
Wolff, Kreisschulinspektor.

Brackwede, Kr. Bielefeld.

Gräbner, Fabrikdirektor.
*Hilboll, Amtmann.
Jesper, Postmeister.
Jürging, Fabrikdirektor.
Möller, Excellenz, Staatsminister.
Scheffer, Dr. med.
Wolfes, Ingenieur und Fabrikbesitzer.

Brakel, Kreis Höxter.

Bauermeister, Paul, Rittergutspächt. i. Hainhausen.

von Bocholtz-Asseburg, Graf, Rittergutsbesitzer, Schloss Hinnenburg.
Cromme, Apotheker.
Gunst, Franz, Gutsbesitzer.
Köring, Dr., Augenarzt.
Nutt, Kreistierarzt und Veterinärrat.
Roessel, Winterschuldirek.
Schneider, Wilh., Fabrik-Besitzer.
Sierp, Rechtsanwalt.
von Spiegel, Freih., Rittergutsbesitzer in Rheder.
Temming, Justizrat.
*Schlickau, Amtmann.
Westermann, Postmeister.
Woerdehoff, Vikar, Riesel.

Brenken, Kr. Büren.

Voermanek, Rentmeister.

Buer, Kr. Recklinghausen.

*Eichel, Konrektor.
Förster, Oberlandmesser.
Dr. Rusell, Erster Bürgermeister.
Ruhr, Bürgermeister.

Büren, Kreis Büren.

Derigs, Frd., Direktor der Taubstummen-Anstalt.

Burgsteinfurt, Kreis Steinfurt.

Alexis, Fürst zu Bentheim-Steinfurt, Durchlaucht.
Gansz, Justizrat.
Plenio, Landrat, Geh. Reg.-Rat.
Rolinck, Franz, Spinnereibesitzer.
Welle, Kreissekretär.

Camen, Kreis Hamm.

Everlien, Dr. Gymnasial-Direktor.
Kessler, Gymnasiallehrer
Koepe, H., Dr., Arzt.
Marcus, O. Kaufmann.
Schulte, Dr,, Oberlehrer
Stüttgen, Oberlehrer.

Cassel.

Harkort, Frau, Witwe, Kommerzienrat.

Caternberg, Kr. Essen.

Honcamp, Dr., Arzt.

Coesfeld, Kr. Coesfeld.

Bauer, Dr., Geh. Sanitätsrat.
Otto, Fürst zu Salm-Horstmar zu Schloss Varlar, Durchlaucht.

Creuzthal, Kreis Siegen.

Dresler, H. A., Hüttenbes., Geh. Kommerzienrat.

Crollage, b. Holzhausen.

Frhr. von Ledebur-Crollage, Rittergutsbesitzer.

Dahlhausen, Kreis Hattingen.

Falke, Amtmann.

Dorstfeld, Kr. Dortmund.

Schulte Witten, Gutsbes.

Dorsten, Kr. Recklingh.

Jungeblodt, F., Justiz-Rat

Dortmund, Kr. Dortmund.

Beukenberg, W., General-Direktor, Geh. Baurat.
von Bodeker Karl, Justizrat.
Cremer, J., Geh. Kommerzienrat, Brauereibesitzer.
Döpke, Karl, Direktor.
Fromholz, Emil, Ingenieur.
Kohn, Rechtsanwalt.
Kramberg, W., Justizrat.
Krupp, O., Dr. med., San.-Rat.
Müser, Rob., Geh. Komm.-Rat.
Raude, Justizrat, Brauereibesitzer.
Reese, Friedr., Wasserwerks-Dir., Kgl. Baurat.

Schmieding, Theod., Landgerichtsrat a. D.
Schulz, Erich, Dr. phil., Direktor.
Tewaag, Karl, Geh. Justizrat.
Tilmann, Bergwerks-Dir., Stadtrat, Bergrat.
Weispfennig, Dr. med., Geh. Sanitätsrat.
Wilms, Karl, Kaufmann,
Wiskott, F., Bankier und Stadtrat.

Dresden.

Temme, Dr., med.

Driburg, Kreis Höxter.

Oeynhausen-Sierstorpff, Graf Wilhelm.

Dülmen, Kr. Coesfeld.

Bendix, A., Kaufmann.
Bendix, Paul, Fabrikbesitz.
von Croy, Karl, Herzog, Durchlaucht.
Göllmann, Th., Brennereibesitzer.
Gymnasium.
Hackebram, M., Apotheker.
Havixbeck, Carl, Kaufm.
Heymann, Kaufmann.
Leeser, J., Kaufmann.
Schlieker, Bern., Kommerz.-Rat.
Schmidt, Justizrat.
Schücking, Paul, Fabrikbes.
Wiesmann, L., Dr. med., Geh. Sanitätsrat.

Düsseldorf.

Junius, H. W., Kaufmann.
Freiherr von Khaynach, P., Fabrikdirektor.
Quinke, Adele, Fräulein.

Eslohe, Kr. Meschede.

Gabriel, Fabrikbesitzer.

Essen.

Jötten, W., Bankdirektor.
Küster, Amtsgerichtsrat.
Vaerst, Heinr., Bergbauunternehmer.

Flechtmerhof bei Brakel, Kreis Höxter.

Berendes, Gutsbesitzer.

Gelsenkirchen.

Alexy, Rechtsanwalt.
Bischoff, Ernst.
Bonnkamp, Fr., Wirt.
Bronner, H., Mühlenbes.
Burgers, Fr., Bergassessor.
Dehnke, R., Generaldirekt.
Engelhardt, K., Bauunternehmer.
Falckenberg, C., Dr. Geh. Sanitätsrat.
Geisweid, C., Bauuntern.
Glandorff, A., Justizrat.
Greve, Justizrat.
Hegeler, General-Direktor.
Heintzmann, Büro-Vorst.
Helf, Dr. med. Arzt.
Herbert, Hrch., Gutsbes.
Kampelmann, Dr. med. Arzt.
Kaufmann, Justizrat.
Klüter, Dr. med., Geh. San.-Rat.
Koch, Brandinspektor.
Koehler, Maschineninspektor.
Langebeckmann, Dr. med. Arzt.
Langebeckmann, H., Landwirt.
Levisohn, Dr. med. Arzt.
*Machens, Ober-Bürgerm.
Müller, Otto, Bergrat
Münnich, Betriebs-Inspekt.
Zur Nieden, Polizei-Präsident.
Pinnekamp, Dr., Arzt.
Reuter, Dr. phil. Chemiker.
Robbers, Dr. med., Sanitätsrat.
Rubens, Dr., Arzt.
Rüssell, Bergw. Direktor.
Sabath, H., Direktor.
Schmick, H., Direktor.
Schmitz, J., Uhrmacher.
Spangemacher, Dr. med. Arzt.
Springorum, A., Kaufmann.
Uedingh. Dr. phil. Chemik.
Wallerstein, Dr., San.-Rat.
Wimmelmann, Bergw. Direktor.
Wissemann, Dr. med., Sanitätsrat.
Zürn, Fabrikdirektor.

Gescher, Kreis Coesfeld.

Huesker, Werner. Fabrik.
Huesker, Al. jun., Fabrik.
*Schnitzler, Amtmann.

Greven, Kreis Münster.

Becker, J., Kaufmann.
*Biederlack, Fritz, Kaufm.
Biederlack, J., Fabrikant.
Kröger, H., Kaufmann.
Schründer, A., Fabrikant.
Schründer, Hugo, Kaufm.
Temming, J., Brennereibes.

Gronau, Kreis Ahaus.

Bauer, Dr. med.
van Delden, G., Kommerzienrat.
van Delden, Jan., Fabrik.
van Delden, H., Fabrikant.
van Delden, Willem, Fabrikant.
van Delden, Hendr., Fabrik.
van Delden, Matth., Fabrik.
Hasenow, Arnold, Rektor.
Honegger, Hector, Spinnereidirektor.
Knoth, Heinr., Kaufmann.
Meier, Heinr., Kommerzienrat.
Schievink, Joh., Buchdruckereibesitzer.
Schröter, Ernst, Dr. med.

Gütersloh, Kr. Wiedenbrück.

Schlüter W., Dr. med.
Vogt, Wilhelm, Kaufmanu.

Halle a. d. Saale.

Schulz, A., Dr., Professor der Botanik.

Halle in Westf.

Frederking, Rektor.
Kisker, Ed., Kommerzienrat.
Roehrig, Dr., Königl. Landr.

Hamm, Kreis Hamm.

Bracht, Regierungs-Baum.
Castringius, Justizrat und Notar.
Faber, Professor.
Freymuth, Oberlandesgerichtsrat.
Griebsch, Buchdruckereibesitzer.
Hesselbach, Dr., Oberstabsarzt z. D., Augenarzt.
Hobrecker, E., Fabrikbes.
Hüneberg, Dr., Rechtsanw.
Isenbeck, Brauerei-Direkt.
Ising, Oberlandesgerichtsrat.
Jucho, Max, Fabrikbesitzer.
Lauter, J., Kaufmann.
Liebau, Dr., Sanitätsrat.
Loerbroks, Bürgermeister.
Loehnberg, Dr. med.
Ludewig, Oberlandesgerichtsrat.
*Matthaei, Ober-Bürgermeister.
Michaelis, Dr., Rechtsanwalt.
Richter, Ingenieur.
Saligmann, Brauereidirekt.
Schlichter, Stadtrat.
Schulte, Geh. Justizrat.
Schulze-Pelkum, Landrat.
Schulze-Sölde, Dr., Oberstaatsanwalt.
Thiemann, Buchdruckereibesitzer.
Uffeln, Oberlandesgerichtsrat.
Vogel, G. W., Kaufmann.

Hannover.

Chüden, Fürstl. Kammerdirektor.

Hauenhorst, bei Rheine.

Tentrup, Rektor.

Hattingen, (resp. Winz).

Birschel, G., Kaufmann.
*Eigen, Bürgermeister.
Hundt, Heinrich, Buchdruckereibesitzer.

Hemer, Sundwig und Westig, Kr. Iserlohn.

von der Becke, Eduard, in Sundwig.
Brökelmann, W., Fabrikant in Sundwig.
Grah, Peter, Ingenieur in Sundwig.
Hübner, Wilh., Fabrikant.
Löbbecke, Landrat a. D.
Löwen, Direktor
Möllers, Dr. med.
*Trump, Amtmann.

Herbede a. d. Ruhr.

*Lohmann, Ernst, Fabrikb.

Herdringen, Kreis Arnsberg.

von Fürstenberg, Graf Engelbert.

Herdecke.

Eckardt, E., Fabrikant.
Stein, Fabrikdirektor.

Herne.

Kayseler, Fabrikdirektor.
Lindner, Generaldirektor, Bergrat.
Sporleder, Dr., II. Bürgermeister.
Torhorst, Lyzealdirektor.

Herten, Kr. Recklingh.

*Merz, Rektor.
Droste von Nesselrode, Graf Felix, Rittergutsbesitz.
Thiemann, Anton, Pfarrer.

Herford.

Paalhorn, Dr., Direktor d. Landwirtschafts- und Realschule.
Tesch, Peter, Seminar-Direktor.

Hiltrup.

Laumen, W. Rektor.
Herz Jesu Missionshaus.

Hinnenburg bei Brakel, Kreis Höxter.

Sprakel, Rentmeister.

Hohenlimburg, Kr. Iserlohn.

Boecker, Ernst, Fabrikant.
Böcker, Philipp jun., Fabrikbesitzer.
Bongardt, Karl, Fabrikant.
von der Heyde, Jul. Kaufmann.
Lürding, B. F., Kaufmann.
Marks, K. W., Fabrikant.
Menzel, Bürgermeister.
*Röhr, Karl, Fabrikant.
Wälzholz, Ludw., Fabrikt.

Hörde, Kreis Hörde.

Ackermann, Professor.
Bösenhagen, Herm., Juwelier.
Fahrenhorst, Dr. jur. Reg. Rat u. Hüttendirektor.
Gans, Jacob, Kaufmann.
Goers, Rechtsanwalt und Notar.
Junius, W., Kaufmann.
Klüwer, Katasterkontroll.
Kunstreich, K., Oberlehrer.
Pellinghoff, Stadtkämmerer a. D.
Schmidt, Bürgermeister.
Schucht, Dr., Professor.
Smidt, Prof., Direktor.
Strauss, L., Kaufmann.
Vaerst, Arth. Rechtsanw.

Hordel, Kr. Bochum.

Windmöller, Bergrat.

Höxter, Kreis Höxter.

Brandt, Diplom-Ingenieur.
Frick, Dr., Gymn.-Oberl.
Haarmann, Dr., Fabrikbes.
Hartog, Pfarrer.
Hartmann, Gymnasial-Direktor.
Kluge, Dr., Medizinalrat.
Kluth, Dr., Professor.
*Koerfer, Landrat, Geh. Reg.-Rat.
Volckmar, Gymn.-Oberl.
Wemmel, Apotheker.

Hüsten, Kr. Arnsberg.

Mechel, Dr., Dechant.
*Thüsing, Amtmann.

Ibbenbüren, Kr. Tecklb.

Bispink, G., Rechtsanwalt.
Deiters, Gustav, Fabrikbesitzer.
Enck, L., Apotheker.
Keller, Karl, jur., Fabrikbesitzer in Laggenbeck.
Kröner, H., Fabrikbesitzer.
Többen, Fabrikant.

Iburg, Kr. Osnabrück.

Prelle, W., Lehrer.

Iserlohn, Kr. Iserlohn.

Arndt, Professor.
Barella, Dr. med.
Beutler, Buchdruckereibesitzer.
Bibliothek des Realgymnasiums.
Biefang, Hch., Fabrikant.
Dahlhaus, D., Fabrikant.
Funke, Fabrikinhaber in Wermingsen.
Goldberg, J., Kaufmann.
Hauptbücherei für die ev. Volksschulen. (Lehrer Krey.)
Hauser & Söhne.
Heusch, F., Ingenieur.
Heutelbeck, Kaufmann.
Hölzerkopf, I. Bürgerm.
Kirchhoff, Fr., Fabrikinh. Haus Ortlohn.
Laar, Fr., Kaufmann.
Laar, W., Kaufmann.
Linden, H., Fabrikinhab.
Linden, P., Kaufmann.
Löwenstein, Bankdirektor.
Markus, Dr., Arzt.
Maste, H., Kaufmann.
Magney, Karl, Kaufmann.
Möllmann, C., Fabrikbesitz. in Wermingsen.
Nauck, Landrat, Geh. Reg.-Rat.
Niebecker, H., Fabrikinh.
Plange, O., Kaufmann.
Post, W., Fabrikinhaber.

Rahlenbeck, H., Kaufm.
Schmidt sen. C., Dampfschreinereibesitzer.
Schumacher, H., Fabrikinh.
Seiffart, Fr. Kaufmann.
Siebrecht, O., Kaufmann.
Stenner, L., Reisender.
Sudhaus, Ad., Komm.-Rat.
Weydekamp, A., Kaufmann.
Wilke, Gust., Komm.-Rat.

Istrup, Kreis Höxter.

Balzer, Pfarrer.

Langendreer.

Krebber, Rektor.

Lengerich, Kr. Tecklenb.

Banning, F. sen., Kaufm.
Lehrerverein „Tecklenburg Süd".
Methemeyer, Lehrer.
Rietbrock, Fr., Fabrikant.
Schaefer, Dr., Geh. Sanitätsrat.

Letmathe.

Kuhlmann, A., Fabrikant in Untergrüne.
Overweg, Fritz, Rittergutsbesitzer.
Recke, W., Rentner in Letmathe.
*Schnitzler, Amtmann in Oestrich.
Trilling, H., Direktor in Letmathe.

Lichtenau, Kr. Büren.

Wolf, Dr. med.

Lippstadt, Kr. Lippstadt.

Linnhoff, T., Gewerke.
Realgymnasium.
Sterneborg, H., Eisenbahn-Direktor.

Lüdinghausen, Kreis Lüdinghausen.

*Averdiek, Oberlehrer, Professor.

Kleinsorge, Direktor.
Willenborg, Professor.

Menden, Kr. Iserlohn.

Bals, Karl, Fabrikant.
Bertram, Max.
Darmer, Axel.
Edelbrock, Dr. Joseph.
Erves, G., Direktor, Bösperde.
Kissing, Heinr., Fabrikant.
Köster, Georg, Kaufmann.
Overhues, Dr., Bürgermst.
*Schmöle, Ad., Fabrikbes.
Schmöle, Gust., Fabrikant.
Schmöle, Karl, „
Wolfschläger, Dr., Direk.

Merlsheim, bei Himmlghausen.

von Hövel, Freiherr Regierungs-Präsident a. D.

Meschede, Kr. Meschede.

*Harlinghausen, Amtmann.
Wagener, Rektor.
Walloth, F., Oberförster.

Minden, Kreis Minden.

*Cornelson, Landrat.
Dornheim, Oberlehrer.
Kohn, Dr., Professor.
Schmidt, Amtsrichter.

Münster.

Alff, Hauptmann, Frau.
Aldenhoven, Fräulein.
Althoff, Dr., Landesrat.
Althoff, Theod., Kaufmann.
Ameke, Frau.
Andresen, Professor.
Aschendorf, Bernardine, Fräulein.
Aschendorf, Christine, Frl.
Ascher, Gen.-Komm.-Präs., Wirkl.Geh.Ob.-Reg.-Rat.
Bach, Amtsgerichtssekr.
Backs, Frau.
Bahlmann, Dr., Königl. Bibliothekar, Professor.
Ballas, Direktor.
Ballowitz, Dr., Univ.-Prof.
Barrink, Christine, Fräul.

v. Basse, Rentner.
Bäumer, Dr., Arzt, Geh. San.-Rat.
Bäumer, M., Oberlehrerin, Fräulein.
Bauer, Lehrer.
Bauwens, Fabrikant, Frau.
Becker, Fräulein.
Beermann, Dr.
Bendix, Kaufmann.
Bendix, Berta, Frau.
Bendix, Jos. Rich., Kaufm.
Berger, Oberlandmesser.
Berrenberg, Elsbeth, Frl.
von Bieberstein, Hauptmann, Frau.
Bierbaum, Dr., Arzt, Geh. Sanitätsrat.
Bierhoff, Dr., Frau.
Bindick, Clem., Ingenieur.
Bitter, Geh. Regierungsrat.
Bleckert, M., Fräulein.
Bohlen, Dr. Oberlehrer.
Bockemöhle, Dr., Sanitätsrat.
Borgmann, Soph. Lehrerin.
Bömer, Dr., Abtheil. Vorsteher der landwirthsch. Versuchstation, Prof.
Bömer, Professor, Direktor der Univ.-Bibliothek.
Boese, Landesrat.
Bona, techn. Inspektor.
Borggreve, H., Apotheker.
Bracht, Dr., Sanitätsrat.
Bredt, Joh.
Breitfeld, A., Dr., Prof.
Brennecke, Rechnungsrat.
Brinkmann, Reg.-Sekretär.
Brinkmann, H., General-Kommissions-Sekretär.
Brohinkel, Heinr. Lehrer.
Bruchhäuser, Rechn.-Rat.
Brüning, Landgerichts-Direktor, Geh. Justizrat.
Brüning, Maria, Fräulein.
Brüning, Paula, Lehrerin.
Bruns, Architekt.
Buch, Rechnungsrat, Frau.
Burgbacher, Pfarrer.
Buse, Rentmeister.
Buss, Dr. med.
Busz, Dr., Univ.-Professor, Geh. Bergrat.
Busz, Dr., Professor, Frau.

Buttstädt, Frau.
Callenberg.
Callenberg, Frau.
Carlson, Geh. Reg.-Rat.
Castelle, Dr.
Cazin, A., Architekt.
Cauer, Dr., Prof., Geh.-Rat.
Chasisse, Georg, Frau.
Clausen, Reg.- u. Baurat.
Cludius, Geh. Reg.-Rat.
Cohn, Dr., Justizrat.
Cohn, Dr., Justizrat, Frau.
Cohsmann, Reg. Sekretär.
Coppenrath, Buchhändler.
Cramer, Dr., Prof., Schulrat.
Cruse, Cl., Justizrat.
Daenell, Dr., Professor.
Darius, Stadtsyndik.
Denicke, Regierungs- und Baurat.
Denicke, Regierungs- und Baurat, Frau.
Deppenbrock, Jos., Juwelier.
Delden van, A. Fräulein.
v. Detten, Julie, Fräulein.
Dieckmann, Oberbürgermeister.
Dieckmann, A.
Diekamp, Dr., Univ.-Prof.
Ditmar, Fräulein.
Ditmar, Geh. Ober-Reg.-Rat.
Dithmer, Frau.
Dörholt, Dr., Professor.
Dremel, Landrichter.
Frhr. Droste zu Hülshoff, Heinrich.
Driessen, Heinrich.
Dröge, Landes-Rechnungs-Direktor.
Dubislav, Regierungs- und Baurat.
Duesberg, Maria, Frl.
Duesberg, Hetty, Frl.
von Duisburg, Ingenieur.
Ebers, G., Dr. Professor.
Eggert, Reg. Sekretär.
Ehrenberg, Dr., Univ.-Prof.
Ehring, M., Kaufmann.
Eickhoff, El., Frau.
Eickholt, C. A., Rentner.
von Einem, Generaloberst, Excellenz. Frau.
Einhaus, Dr., Oberstabsarzt, Sanitätsrat, Frau.
Elberfeld, Fr., Gen.-Komm.-Sekr., Rechnungs-Rat.
Ems, Kaufmann.
Engeling, Frau.
Erler, Dr., Geheimrat, Frau.
Ermann, Dr., Univ.-Prof., Geh. Justizrat.
Esch, Th.
Essing, Laurenz.
Evertz, Landessekretär.
Ewald, Reg.-Baumeister.
Ewertz, Fritz, Frau.
Fahle, Dr., Rechtsanwalt.
Fandrey, Hauptm. Frau.
Farwick, Dr., Sanitätsrat, Oberarzt in Mariental.
Feibes, Elfriede, Fräulein.
Feibes, Gustav, Frau.
Feibes, Julius.
Feldtmann, Corps-Stabs-Veterinär.
Feeder, Dr. jur., Geh. Reg.-Rat.
Feldmann, Frau.
Felgemacher, Lehrer a. D.
Fels, Landesrat.
Ficker, L,. Fräulein.
Flechtheim, Hermann.
Flügel, Dr., Prov.-Schulrat.
Förster, Dr., General-Arzt a. D. Frau.
Foerster, Gewerberat.
Franke, Militäroberpfarrer. Konsistorialrat.
Franzius, Dr., Landesbank-Rat.
Freund, E., Eisenb.-Sekr.
Freusberg, Ökon.-Komm.-Rat.
Fricke, Reg. Sekretär.
Fritsche, Landschafts-Assistent.
Förster, Ober-Ingenieur.
Förster, O.-Ing., Frau.
Funcke, Landgerichtsrat, Geh. Justizrat.
Furch, Joh., Kaufmann.
Gaede, Gymnasialdirektor.
Gassmann, Justizrat.
Geinert, Reg.-Sekretär.
Geisberg. Dr. Professor, Museums-Direktor.
Gerbaulet, Eug., Fräulein.
Gerbaulet, Landgerichts-Direktor, Geh. Justizrat.
Gerdes, Amalie, Fräulein.
Gerlach, Dr., Geh. Med.-Rat.
Gerlach, Kontrollbeamter.
v. Gescher, Dr., Reg.-Präsident a. D., Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat.
Geyer, Postrat.
Geyse, Dr., Univ.-Prof.
Gilgen, Franz Xaver, Landmesser.
Gizewski, P. Professor.
Goebeler, A., Eisenb.-Dir.
Goecke, Regierungs-Rat.
Gösling, Techn.-Inspektor.
Graf, Lehrerin, Fräulein.
Grauert, Lehrerin, Frl.
Greve, P., Kaufmann, Frau.
Greve, H., Maurermeister.
Grimm, Maria, Fräulein.
Grohnert, Regierungs-Baumeister.
Groll, Domkapitular, Prof.
Gross, Telegraph.-Direktor.
Grosse, Regierungs-Rat.
Guhrauer, Gymnasial-Direktor, Frau.
Gröpper, Dr., Geh. San.-Rat.
Güldenpfennig, H., Direktorin.
Guthmann, Max, Frau.
Gutmann, M., Fräulein.
Haarbeck, Fräulein.
Haard, Maria, Lehrerin.
Hagedorn, Fräulein.
Hammerschmidt, Dr., Landeshauptmann.
Handwerkskamm. Münster.
Hartmann, techn. Insp.
Hechelmann, Dr., Prov.-Schulrat a. D., Geh. Reg.-Rat.
Hegemann, Dr. med.
Heidenreich, Kgl. Garten-Inspektor.
Heidfeld, Steuerinspektor.
Heidtmann, Prov.-Baurat.
Heinemann, Fräulein.
Heinemann, Herta, Fräul.
Heitmann, Fräulein.
Helmig, Landgerichtsrat, Geh. Justizrat.
Helmus, Rentner.
Hellbach, Otto, Lehrer.

Hellmich, Landger.-Sekret.
Hellweg, Amalie, Fräulein.
Hensen, Reg.-Baumeister.
Hensen, Maria, Fräulein.
Herborn, Baurat, Wwe.
Herrmann, Königl. Baurat.
Hertel, H., Reg.-Baum.
Hesse, Dr., Reg.-Rat.
Heyl, Dr. jur., Frau.
Heyl, Julia, Fräulein.
Heyl, Elisabeth, Fräulein.
Heymann, Seminarlehrer.
Hilboll, Büro-Vorsteher.
Hindenberg, Hedwig, Frl.
Hirschfeld, N., Kaufmann
Hirsch, A., Frau.
His, Professor.
Hitze, Dr., Univ.-Professor, Prälat.
Hodes, techn. Inspektor.
Hoffmann, Professor.
Hoffschulte, Dr., Oberrealschuldirektor.
Hohgraefe, Anna, Lehrerin.
Holle, Dr., Staatsminister, Exellenz, Frau.
Holthey, Lehrerin.
Hölscher, Prof., Gymn.-Oberlehrer.
ten Hompel, Dr., Rechtsanw.
Horstkötter, Eisenb. Ober-Sekretär.
Hötte, J., Gutsbesitzer.
Höttermann, Oberzollsekr.
Hove vom, Reg.- u. Geh. Baurat.
Hövener, Geh. Reg.-Rat.
Hüffer, Fritz, Verlagsbuchhändler, Kommerzienrat.
Hüffer, A., Fräulein.
Hüger, Oberst.
Hüls, Frau.
Hüls, Domkapitular, Prof.
Hülswitt, Fräulein.
Hütten, C. H., Kaufmann.
van Husen, Sanitätsrat.
Jack, Jos., Apotheker.
Jacobi, W., Oberzollsekr.
Jacobi, Professor.
Jaspers, Reg.- u. Baurat, Frau.
Jeck, Oberstleutnant, Frau.
Jung, Wilhelm.
Jungeblodt, Dr., Oberbürgermeister.
Jüngst, Fräulein.
Kahle, Dr., Oberlehrer, Professor.
Kajüter, Dr. med., Arzt, Sanitätsrat.
Kassner, G., Dr., Univ.-Prof.
Kayser, Landes-Rat.
Kayser, Fräulein.
Klauser, Steuerrat,
Kellermeyer, Hertha, Zeichenlehrerin.
Kerstiens, Elisabeth, Frl.
Kimmel, Rentmeister, Frau.
Kirmis, Lucia, Oberlehrerin.
Killing, Dr., Geh. Reg.-Rat, Professor.
Kiesekamp, W., jun.
Kirchner, Oberpräsidialrat.
Kissing, Marie, Fräulein.
Klövekorn, Johanna, Fräul.
Knebel, E., Ober-Baurat.
Koch, Apotheker, Frau.
Koch, E., Ingenieur.
Koch, Dr., Professor.
Konen, Dr., Univ.-Prof.
Koenen, Otto, Gerichts-Assessor.
Köhler, M., Fräulein.
Köhne, A., Frau.
Kölle, Hauptmann, Frau.
König, Dr. Prof., Geh. Reg.-Rat, Direkt. der Landw. Versuchsstation.
Koop, Fräulein.
Kopp, H., Dr.
Köstermann, Postrat.
Kösters, Amtsgerichtsrat.
Kracht, Hr., Oberlandmess.
Krass, Dr., Sem.-Direktor a. D., Schulrat.
Krass, Landesrat.
Kreft, E.
Kritzler, Major.
Kroes, Dr., Realgymnasial-Oberlehrer, Professor.
Krome, Hauptmann.
Krönig, Bank-Direktor.
Krönig, Bankdir., Frau.
Krüger, J., Kaufmann.
Krüger, Else, Fräulein.
Krumbholtz, Dr., Archivrat.
Krumbholtz, Major.
Kruse, Helena, Lehrerin.
Kruse, Rechn.-Rat, Rend. des Bekleid.-Amtes.
Kühtze, A., Fräulein.
Kuhk, Apotheker.
Kunsemüller, Pastor, Frau.
Kuntze, Seminar-Direktor.
v. Laer, W., Generallandschafts-Direktor.
Lange, Landessekretär.
von Langen, Hauptmann.
Langen, Fräulein.
Leggemann, Erster Staatsanwalt., Geh. Justizrat.
Lehmann, Dr., Univ.-Prof., Geh.-Reg.-Rat.
Lemcke, A., Mechanikus.
Lenz, Th., Architekt.
Leonhardt, Erich.
Leps, Kaufmann.
Leps, Marie, Fräulein.
Levedag, F.
Lex, A., Ww., Oberstabsarzt.
Lienenklaus, W., Hauptlehrer.
v. Lilienthal, Dr., Univ.-Professor, Geh. Reg.-Rat.
Linhoff, Ada, Fräulein.
Linhoff, Schriftsteller.
Lobeck, Major a. D.
Loch, J., Oberlandmesser.
Loges, Büro-Versteher.
Lodde, M., Frau.
Löbker, Justizrat.
Löbker, Fräulein.
Löwer, Prov.-Schulrat.
Lücke, Landessekretär.
Luigs, Fr., Landrichter.
Madert, V., Lehrerin.
Markus, Eli, Kaufmann.
Maske, Reg.-Baumeister.
Mattis, Heinr., Sekretär.
Mausbach, Prälat, Dr., Univ.-Prof.
Meier, Karl, Oberlehrer.
Meinardus, Dr., Univ.-Professor.
Meinardus, Dr. phil. Strafanstaltspfarrer.
Meinertz, Dr., Professor.
Meinicke, Reg. Rat.
von Merveldt, Graf, Regierungs-Präsident.
Meyer, M., Dr. phil., Archiv.
Meyer, Rechtsanwalt.
Meister, Dr., Univ.-Prof.
Mennemann, Pfarrer.

Messing, B.. Dr. phil.
Mettlich, Dr., Gymn.-Oberlehrer u. Univers.-Lektor, Professor.
Meurer, Dr. med.
Meurer, Dr., Frau.
Meyer, Geh. Justiz-Rat.
Molkenbur, Fräulein.
von Moeller, E., Lehrerin.
Möller, Alex, Rentner.
Moormann, Reg.- u. Baurat.
Moormann, Dr. med., Frl.
von zur Mühlen, E., Rittmeister a. D.
Müller-Brockhausen.
Müller, Dr., Ober-Stabsarzt a. D.
Müller, Antonia, Fräulein.
Müller, C., Oberlehrerin.
Müller, Reg.-Baumeister.
Müller, Regierungs-Baumeister, Frau.
Müller, Maria, Fräulein.
Münter, Major.
Müser, Elise, Malerin, Frl.
Mumpro, Amtsger.-Rat.
Murdfield, B., Rentner.
Naendrup, Dr., Univ.-Professor.
Neitzke, Anna, Fräulein.
Nettesheim, P., Apotheker.
Neugebauer, Eisenbahn-Obersekretär.
Neumark, Kaufmann, Frau.
Niederheide, Ober-Zahlmeister.
Niederheide, Ober-Zahlmeister, Frau.
Niehues, Dr., Geheimrat, Professor, Frau.
Niehues, Elis., Fräulein.
Niehues, Hedw., Fräulein.
Niemer, C., jun., Weinhändler.
Niermann, Reg.- und Bau-Rat, Frau Wwe.
Nobiling, Ober-Reg.-Rat.
Nordhoff, Mimmi, Fräulein.
Nordhoff, Math. Fräulein.
Nottarp, Geh. Justizrat, Frau.
Niebel, A., Architekt.
Obergethmann, Landesrat.
Oberg, Rektor.
von Obremski, Professor.
v. Oer, Freifräulein, Sophie.
Oelschlaegel, Eisenb.-Sekr.
Oppel, Frau.
Ostendorf, L. Lehrer.
Osthues, J., Juwelier.
Pellinghoff, Landgerichts-Direktor, Geh. Justizrat.
Penon, Bankdirektor.
Petermann, H., Rektor.
Petermann, Franz, Zahnarzt.
Peters, Dr., Ober-Reg.-Rat, Direktor d. Prov.-Schul-Kollegiums.
Peus, Fräulein.
Plieth, Fräulein.
Pfeffer von Salomon, Geh. Reg.-Rat.
Pfennings, Fräul., Oberlehrerin.
Philippi, Dr. Professor, Geh. Reg.-Rat, Archiv-Direktor.
Picker, Prov.-Rentmeister.
Piderit, Fräulein.
Piening, Antonie, Fräulein.
Pirsch, Reg.- u. Gewerbe-Rat.
Plange, Dr., Augenarzt, Sanitätsrat.
Plassmann, Dr., Professor.
Pothmann, Landesrat.
Püning, Dr., Professor, Gymnasial-Oberlehrer.
Rademacher, Frau.
v. Raesfeld, Rentner.
Rappoport, Frau.
Rassmann, Rechnungsrat.
Prinz von Ratibor und Corvey, Oberpräsident, Durchlaucht.
Rave, H., jun.
Rawe, B., Frau.
Recken, Dr. med., Sanitätsrat.
Redaktion d. Münsterischen Anzeigers u. Volkszeitung.
Reddemann, Königl. Landmesser.
Reddemann, Frau.
Reiner, Heinrich.
Rems, H., Buchhändler.
Renfert, Rektor.
Rheinen, Regierungs-Sekretär.
Richard, Eisenbahn-Direktions-Präsident.
Richard, Eisenb.-Direkt.-Präsident, Frau.
Richter, Dr., Arzt.
Richter, Tel.-Insp.
Richter, E., Fräulein.
Richter, Maria, Fräulein.
Riese, Oberingenieur Frau.
Rieve, Karl, Dr.
Rincklake, B., Kunsttischl.
Rodenkirchen, Architekt.
Rohling, Hinr. Ludw.
Rosemann, Dr., Univ.-Prof.
Rosenfeld, Dr., Univ.-Prof.
Rosenberg, Dr., Frau.
Ruhtisch, W., Kaufmann.
Rüller, Bildhauer.
Rumpe, Rechtsanwalt, Frau.
Rüping, Domkapitular.
Saint-Pierre, Frau.
Salkowsky, Dr., Univ.-Prof.
Salzmann, Dr., Sanitätsrat.
Salzmann, Adolf, Justizrat.
Salzmann, Fr., Apotheker.
Sasse, Emmy, Oberlehrerin.
Schaberg, P., Kaufmann.
Schack, Oberlehrer, Frau.
Schäfer, Registrator.
Scharlach, Rechnungsrat. Frau.
Schatteburg, Professor, Architekt.
Schaub, Fräulein.
Schellenberg, Ober- u. Geh. Baurat.
Schierding, Dr. phil.
Schindler, Ober-Postpraktikant.
Schirmeyer, Stadtbaurat.
Schlautmann, Dr., Kreisarzt, Mediz.-Rat.
Schlichter, Kaufmann.
Schlüter Dr., Prov.-Schulrat, Frau.
Schmedding, Dr., Landesrat u. Geh. Reg.-Rat.
Schmedding, Ferd., Weinhändler.
Schmedding, H., Königl. Geh. Baurat.
Schmedding. Maria, Frl.
Schmidt, Gerh., Dr., Univ.-Professor.
Schmidt, Inspektor, Frau.

Schmidt, Rich., Dr. Univ.-Professor.
von Schmising, Ferd., Graf.
Schmitz, Rechtsanw., Frau.
Schmitz, Dr., Sanitätsrat.
Schmöle, Dr., Univ.-Prof.
Schnieber, Steuer-Insp.
Schnitzler, L.
Schnitzler, Frau.
Schnütgen, Dr., Arzt, jun.
Schnütgen, Anna, Fräul.
Schobess, Reg. Assessor.
Scholl, Dr., Frau.
Scholl, Dr., Abteilungsvorsteher der landw. Versuchsstation.
Schörnich, Fräulein.
Schrakamp, Fräulein.
Schroers, Dr., Oberbeamter der Landw.-Kammer.
Schründer, Justizr., Rechtsanwalt.
Schultheis, L., stud. phil.
Schürholz, Kreis-Schul-Inspektor, Schulrat.
Schürmann, F. J., Kaufm.
Schürmann, Reg. Präsidial-Sekretär.
Schütz, Pfarrer.
Schulte, J., Oberlehrerin.
Schultze, Buchhändler.
Schumacher, Landgerichts-Sekretär.
Schumacher, Seminar-Direktor a. D.
Schumann, Chr. Oberlehrerin
Schwarze, Landessekretär.
Schwartz, Otto, Prokurist.
Schwartze, Fr., Lehrer.
Schweling, Fräulein.
Schwenck, Div.-Pfarrer.
Schweter, Lehrer.
de Sechelles, Ww., Rentn.
Siegert, Geh. Reg.-Rat.
Simons, C., Apotheker.
Sommer, General-Direktor d. Prov.- Feuer-Sozietät.
Spannagel, Dr., Univ.-Prof.
Sperlich, Dr., Stadtkämmerer.
Spieckermann, Dr. Prof., Frau.
Starke, Konsistorialrat.
Starke, Konsist.-Rat, Frau.
Stechemesser, Reg.-Sekr.
Steilberg, J., Kaufmann.
Steinberg, Gustav, Frau.
Steinbeck, Ww., Geh. Rat.
Steinen, Schulze, Fräulein.
Steinen, Schulze, Landesrat.
Steinert, Rechnungsrat, Frau.
Steinmann, Reg.- u. Baurat.
Steinriede, Dr. phil., Ökonomierat.
Stern, Therese, Frau.
Stern, Else, Fräulein.
v. Stockhausen, Anton, Staatsanwalt.
Storck, Geh.Reg.- u.Baurat.
Storp, Marianne, Fräul.
Strewe, H., Kaufmann.
Strewe, Sophie, Fräulein.
v. Sydow, Konsistorial-Präsident.
Tebbe, Professor, Frau.
Tekotte, Joh., Lehrer.
Tenius, P., Oberbahnassist.
Terrahe, Justizrat.
Terrahe, Justizrat, Frau.
Theissing, B., Buchhändler.
Theissing, Amtmann, Frau.
Thiemann, Martha, Oberlehrerin.
Tilmann, Reg.-Rat.
Tosse, Anna, Fräulein.
Trainer, Mart., Direktorin.
Uhlmann, Johanna, Fräul.
Vaal, Königl. Baurat.
Vaassen, stud. chem.
Vaders, Dr., Realgymn.-Oberlehrer, Professor.
Vaders, Fräulein.
Vockerodt, Eisenb.-Sekr.
Vogt, W., Dr.
Volckmar, Rechnungsrat, Frau.
Volmer, Helene, Fräulein.
Voltmann, Konsist.-Sekr.
Vormbrock, Landes-Sekr.
Wagenfeld, Karl, Lehrer.
Walbe, Professor.
Waldeck, Landesbaurat, Geh. Baurat.
Im Walle, Geh. Justizrat.
Wangemann, Regierungsrat.
Wangemann, Professor.
Weber, Dr., Reg.-Rat.
Weddige, Dr., Geh.Reg.-Rat Frau.
Weeg, Marie, Fräulein.
Wendt, Reg.-Assessor.
Weingärtner, Geh. Justiz-Rat.
Welsing, Dr., Oberlehrer, Professor.
Werra, Dr., Gymn.-Direkt.
Werding, Elis., Fräulein.
Wesener, Dr.
Wesener, Dr., Frau.
Wesseling, A., Fräulein.
v. Westhoven, Konsist.-Präsident a. D.
Weyher, Fräulein.
Weyland, Eisenbahnsekr.
Widmann, Gymnasial-Direktor.
Wiepen, Lehrer.
Wiethoff, Kaufmann, Frau.
Wilbrandt, St., Professor.
Wobig, Oberpostinspektor.
Wolff, Reichsger.-R., Frau.
Woltering, Wilh., stud. med.
Wordemann, M., Landschafts-Rendant.
Wormstall, Dr., Oberlehrer, Professor.
Wulff, Apotheker.
Wulff, B,
Wurst, Dr., Syndikus.
Zeiller, Karl, Frau.
Ziegler, Fritz, Landmesser.
Zimmermann, Landes-Bau-Rat.
Zurbonsen, Dr., Professor.

Niedermarsberg, Kreis Brilon.

Iskenius, Ludwig, Apothek.
Rubarth, Dr., Geh. Sanitätsrat.

Nordhorn, Prov. Hannover.

Niehues, Bernh., Fabrikbes.

Olsberg, Kreis Brilon.

Federath, Dr. Geh. Reg.-Rat, Frau.

Ochtrup.

Maikämper, Kaplan.

Oeynhausen.

Huchzermeyer, Dr., Geh. San.-Rat.
Meyer, Rechtsanwalt und Notar.
*Teetz, Dr., Direktor, Prof.
Voigt, Walth., Dr. med.

Paderborn, Kr. Paderb.

Baruch, Dr. med., pr. Arzt.
v. Detten, Geh. Justizrat.
Freusberg, E., Schulrat, Sem.-Dir.
Herzheim, H., Bankier.
Kaufmann, W., Kaufmann.
*Plassmann, Ober-Bürgermeister.
Ransohoff, N., Bankier.
Schleutker, Prov.-Wege-Bau-Inspektor u. Königl. Baurat.
Schöningh, F., Buchhändl.
Tenckhoff, Dr., Gymnasial-Oberlehrer, Professor.
Westfalen, A., Rentner.
Woker, Dr., Dompropst, Prälat.

Petershagen.

Präparanden-Anstalt.

Recklinghausen, Kreis Recklinghausen.

*Bürgers, Landrat.
ten Hompel, A., Fabrikant.
Limper, Fabrikant.
Mittelviefhaus, Cl., Kaufmann.
Schönholz, Dr. med.
Strunk, Apotheker.
Vogelsang, Fabrikant.

Rheine, Kreis Steinfurt.

Brockhausen, Amtsg.-Rat.
Dyckhoff & Stoeveken, Baumwollenspinnerei.
Jackson, H., Fabrikbes.
Kümpers, Hrm., Fabrikbes.
Kümpers, Alf., Fabrikbes.
Kümpers & Timmermann, Baumwollenspinnerei u. Weberei.
Nadorff, Georg, Tabakfabrikant.
Nadorff, Josef, Tabakfabrikant.
Niemann, Ferd., Dr.
Schüttemeyer, Bürgermeist.
Windhoff, Fritz, Fabrikbes.

Rietberg, Kr. Wiedenbrück.

Tenge, Landrat a. D.

Schöppingen.

Teupe, Pfarrer.

Senden, Kr. Lüdingh.

Schulte, Apotheker.

Siegen, Kreis Siegen.

Bourwieg, Dr., Landrat.
*Delius, Oberbürgermeister.
von Raesfeld, Fr., Kaufm.
Schenk, Dr. med.
Gottschalk, Dr., Realschuldirektor.

Soest, Kreis Soest.

v. Bockum-Dolffs, Landrat, Kammerherr.
*Gieseler, Seminar-Oberlehrer.

Tecklenburg, Kr. Tecklenburg.

von der Becke, Pastor.
*Belli, Landrat, Geh. Reg.-Rat.
von Heeremann, Freiherr, Rittergutsbesitzer zu Surenburg.
Teuchert, Kreis-Sekretär, Rechnungsrat.

Velbert, Rheinland.

Müller, Dr., Oberlehrer.

Villigst, Kr. Hörde.

Theile, F., Kaufmann.

Wanne.

Bausenbach, Lycealdirekt.

Warendorf, Kr. Warend.

Gerbaulet, Landrat.
*Leopold, C., Buchhändler.
Quante, F. A., Fabrikant.
Willebrand, Amtsger.-Rat.

Wattenscheid, Kreis Gelsenkirchen.

Althoff, Heinr., Bergassess.
Bonnin, Dr., Sanitätsrat.
Dolle, Karl, Rektor.
Hausmann, Probst.
Vennebusch, W. Bauunternehmer.
Vennemann, Paul, Dr. med., Arzt.

Weitmar, Kr. Bochum.

Baron von Berswordt-Wallrabe, Kammerherr zu Haus Weitmar.

Westenfeld, Kreis, Gelsenkirchen.

Evers, Jos., Bauuntern.
Heroven, Th. Gutsbesitzer.
Meyer. Ferd. Bergw. Dir.
Schalke, H., Bauuntern.
Schmitz, W., Bergw. Dir.
Schulte-Kemna, Guts- und Brennereibes. in Leithe.
Vieting, W., Gutsbesitzer.
Wohlgemuth, H., Betriebsführer.

Werl, Kreis Soest.

Erbsälzer-Kollegium zu Werl und Neuwerk.

Werne bei Langendreer Kreis Bochum.

Lueder, J., Dr. med.
Schulze-Vellinghausen Bergassessor a. D. Bergwerksdirektor.

Westhofen, Kr. Hörde.

Overweg, Ad., Gutsbesitzer zu Reichsmark.

Wiedenbrück, Kreis Wiedenbrück.

Klaholt, Kreissparkassen-Direktor.

Wiesbaden.

Hobrecker, St., Fabrikbes.

Witten.

Brandstaeter, E., Professor.
*Fügner, Hauptlehrer.
Hof, Dr., Oberlehrer, Prof.
Schluckebier, Rektor.
Soeding, Fr., Fabrikbes.
Tietmann, J., Kaufmann.

Wolbeck, Kreis Münster.

Lackmann, Dr. med.

II. Korporative Mitglieder.

a. Kreise.

Altena.
Beckum.
Borken.
Dortmund.
Gelsenkirchen.
Hattingen.
Hörde.
Höxter.
Lippstadt.
Lüdinghausen.
Meschede.
Minden.
Münster.
Paderborn.
Recklinghausen.
Schwelm.
Siegen.
Soest.
Steinfurt.
Tecklenburg.

b. Städte.

Altena.
Bochum.
Dortmund.
Driburg.
Hagen.
Höxter.
Minden.
Münster.
Bad Oeynhausen.
Recklinghausen.

c. Ämter, Gemeinden.

Plettenberg, Amt.
Werdohl, Gemeinde.
Halver, Gemeinde.
Amtsverband St. Mauritz, Münster.

Jahresbericht

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für das Jahr 1915/16.

Erstattet vom Generalsekretär des Vereins, Universitätsprofessor Dr. Hoffmann.

Mit einem gewaltigen Ansturm unserer Gegner auf allen Fronten schließt das zweite Kriegsjahr, und ein dritter Kriegswinter liegt vor uns. Wir traten in das verflossene Jahr mit der Hoffnung ein, daß es uns den siegreichen Frieden und unserem Verein die Wiederaufnahme seiner wissenschaftlichen Arbeiten, besonders der Sammlung der westfälischen Volkslieder und der übrigen volkskundlichen Überlieferungen, bringen werde. Diese Hoffnung hat uns zum zweiten Mal getäuscht. So ist denn unsere Volksliedersammlung nur durch einzelne Streifzüge, die Herr Lehrer Gräbner in Haßlinghausen unternommen hat, und durch die Abschrift des dem Leipziger Deutschen Seminare vermachten Nachlasses der beiden jungen Westfälinger Dr. Rittinghaus und Brügmann gewachsen. Ein Teil dieser Lieder ist schon in den „Westfälischen Liederblättern" veröffentlicht, der größere Teil liegt aber noch im Manuskripte vor. Es ist für unsere Arbeit ein schwerer Verlust, daß diese beiden ausgezeichneten Kenner und Sammler der westfälischen Volkslieder und ihrer Weisen uns durch den Krieg entrissen sind.

Die Vorträge, die mit einer Ausnahme wieder im Auditorium maximum der Universität stattfanden und sehr gut besucht waren, nahmen zum größten Teil ihre Stoffe wiederum aus dem Kriege und den Fragen, die er aufgerollt hat. Es sprachen:

Montag, d. 18. Oktober 1915 Herr Geheimrat Prof. Dr. Philippi aus Münster über: „Die Bildung der Provinz Westfalen und ihre erste Erbhuldigung an die Krone Preußens vor 100 Jahren.“ (Zur Erinnerung an die vor 100 Jahren erfolgte Verbindung Westfalens mit dem Königreiche Preußen).

Montag, d. 29. November 1915 Herr Generalsekretär Geiser aus Berlin über: „Die deutsche Kultur in den baltischen Ostseeprovinzen.“

Montag, d. 17. Januar 1916 Herr Geheimrat Prof. Dr. Clemen aus Bonn über: „Die Erhaltung der Kunstdenkmäler im Kriege“ mit Mitteilungen über den Zustand der Kunstdenkmäler auf beiden Fronten.

Montag, d. 21. Februar 1916 Herr Professor Dr. Schott von der Deutschen Seewarte in Hamburg über: „England und die Hauptwege des deutschen Handelsschiffsverkehrs vom militärgeographischen Standpunkte aus.“

Dienstag, d. 21. März 1916 Herr Rittergutsbesitzer Silvio Broedrich-Kurmahlen aus Kurland über: „Die Deutschen in den baltischen Provinzen und im übrigen Rußland.“ (Zu diesem Vortrage waren besondere Einladungen an die Mitglieder des in Münster versammelten Provinziallandtages ergangen, die sich in großer Zahl einfanden).

Am 21. Juni 1916 fand die durch § 46 der Vereinssatzungen vorgeschriebene **Generalversammlung** statt, zu der auch der Ehrenpräsident des Vereins, Se. Durchlaucht Prinz von Ratibor und Corvey, erschien. Der Vorsitzende, Herr Geheimrat Dr. Schmedding, legte zunächst die Jahresrechnung vor, die in Einnahme, einschließlich eines Bestandes von Mk. 12 144 aus dem Vorjahre, mit Mk. 18 821,50 und in Ausgabe mit Mk. 11 406,50 abschließt, sodaß für das nächste Jahr ein Bestand von Mk. 7 415 verbleibt. In der Ausgabe sind enthalten 6 000 Mk., die von dem Vorsitzenden in Kriegsanleihe angelegt wurden, was die Generalversammlung nachträglich genehmigte. Auf Grund des Berichtes der zur Rechnungsprüfung eingesetzten Kommission wurde dem Schatzmeister Entlastung erteilt. Der Vorsitzende erläuterte sodann den Voranschlag für 1916/17, der in Ausgabe und Einnahme mit 15 000 Mk. abschließt und genehmigt wurde.

Der bisherige Vorstand, aus dem Herr Universitätsprofessor Dr. Koepp infolge seiner Berufung nach Frankfurt als Direktor der Römisch-Germanischen Kommission ausscheidet, wird durch Zuruf wiedergewählt und durch die Zuwahl des Herrn Oberbürgermeisters Diekmann verstärkt.

Eingehend beschäftigte sich die Generalversammlung mit dem Jahresberichte des Vereins. Der Generalsekretär führte aus, daß infolge des von Jahr zu Jahr wachsenden Umfangs des Jahresberichtes und der fortwährend steigenden Preise für Satz und Druck jetzt etwa zwei Drittel der gesamten Mitgliederbeträge für die Drucklegung aufgewendet werden müßten (über 2000 Mark). Dazu komme, daß etwa $^5/_6$ des Inhaltes aus den Vorträgen und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Sektionen beständen, die zweifellos ein wertvolles Beobachtungsmaterial enthielten, aber doch nur von einem kleinem Teile der Vereinsmitglieder gelesen und wissenschaftlich gewürdigt und verwertet würden. Dieses Material werde viel wirksamer in einzelnen zusammenfassenden Darstellungen verarbeitet, die als besondere Schriften vom Vereine herausgegeben und buchhändlerisch verbreitet werden könnten, wie das auch bei anderen wissenschaftlichen Gesellschaften üblich sei. Dadurch werde der Jahresbericht entlastet und es werde in ihm Raum gewonnen für die in das Gebiet der Heimat- und Volkskunde fallenden Mitteilungen, die nach dem Ende des Krieges geplant seien. Die Generalversammlung billigte nach längerer Aussprache die vorgeschlagene Kürzung des Jahresberichtes und beschloß, daß dieser vom Jahre 1916/17 ab den Umfang von rund 100 Seiten nicht überschreiten solle.

In der an die Generalversammlung sich anschließenden **Vorstandssitzung** wurden zu Mitgliedern des geschäftsführenden Ausschusses wiedergewählt die Herren:

1. Landesrat Geheimer Regierungsrat Dr. Schmedding zum Vorsitzenden.
2. Oberpräsidialrat Kirchner zum stellvertretenden Vorsitzenden.
3. Universitätsprofessor Dr. Hoffmann zum Generalsekretär.
4. Landesrat Kayser zum stellvertretenden Generalsekretär.
5. Landesbankdirektor Krönig zum Schatzmeister.

Ebenso wurden die Rechnungskommission, die Vortragskommission und die Bibliothekskommission in der alten Zusammensetzung wiedergewählt.

Herr Museumsdirektor Professor Dr. Geisberg erstattete Bericht über die Entwicklung des Landesmuseums, dessen Bibliothek durch die vom Provinzialverein zur Verfügung gestellten Mittel um einige besonders wertvolle Werke bereichert werden konnte.

Infolge des sehr guten Besuches der Volkshochschulkurse war die vom Provinzialverein für sie bewilligte Beihilfe von 600 Mark nur zur Hälfte in Anspruch genommen worden. Der Vorstand beschloß, die zweite Hälfte für die Kurse des Winters 1916/17 zur Verfügung zu stellen. Für die Mitglieder des Provinzialvereins wird wieder eine größere Anzahl von Eintrittskarten zu den Kursen zu ermäßigtem Preise ausgegeben werden.

Daneben wird der Verein, wie bisher, seine eignen Vortragsabende fortsetzen und für sie im wesentlichen Redner von auswärts heranziehen, wie das schon im letzten Winter geschehen ist.

Um alle Heimatsbestrebungen in Westfalen zusammenzufassen und durch gemeinsame Arbeit einander näher zu bringen, wurde im Frühjahr 1916 der „Westfälische Heimatbund“ unter dem Vorsitze des Freiherrn von Kerkerinck-Borg gegründet. Zu den Vereinen, die ihm beigetreten sind, zählt auch der Provinzialverein: er ist in dem engeren Arbeitsausschusse durch seinen Vorsitzenden und seinen Generalsekretär (als Leiter der volkskundlichen Kommission) vertreten. Der Vorstand des Provinzialvereins beschloß, die Arbeiten des Heimatbundes durch einen laufenden Beitrag von 300 Mark und für das Jahr 1916 durch einen einmaligen Beitrag von 200 Mark zu unterstützen.

Der Schriftenaustausch des Vereins wurde im früheren Umfange fortgesetzt. Der Vorstand vermittelte den Austausch mit nachstehenden auswärtigen Vereinen, Instituten und Korporationen und erhielt Schriften, die an die betreffenden Sektionen abgegeben oder der Vereinsbibliothek einverleibt worden sind und für deren gefällige Zusendung hiermit unser Dank ausgesprochen wird.

Aachen: Aachener Geschichtsverein.
„ Bibliothek der technischen Hochschule.
Aarau: Aargauische naturforschende Gesellschaft.
Altena: Verein für Orts- und Heimatkunde im Süderlande.

Altenburg (Herzogtum): Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Amsterdam: Königliche Akademie.
Annaberg: Annaberg-Buchholzer Verein für Naturfreunde.
Ansbach: Historischer Verein.
Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Historischer Verein für Schwaben und Neuburg.
Aussig (Böhmen): Naturwissenschaftlicher Verein. Stadt-Museum Aussig.
Baden bei Wien: Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse.
Baltimore: Peabody Institute.
„ John Hopkins University Circulars.
Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.
„ Historischer Verein.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Bautzen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“.
Berlin: Gesellschaft naturforschender Freunde.
„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Dahlem-Steglitz Königin Luisenstr. 6—8.
„ Deutscher Verein für Kunstwissenschaft S. W. 11. Königgrätzerstrasse 120.
„ Deutsches Entomologisches Museum Berlin-Dahlem Gosslerstr. 20.
„ Königliche Bibliothek.
„ Königliches Museum für Völkerkunde.
„ Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg.
„ Schwert-Verlag, Archiv-Abteilung Berlin W. 15.
Berkeley: California U. S. A. Exchange Departement, University of California Library.
Bern: Schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Bern: Schweizerische entomologische Gesellschaft.
„ Allgemeine geschichtsforschende Gesellschaft der Schweiz. Stadtbibliothek Bern.
Bielefeld: Historischer Verein für die Grafschaft Ravensberg.
„ Naturwissenschaftlicher Verein für Bielefeld und Umgegend.
Bistritz (Siebenbürgen): Gewerbeschule.
Bonn: Naturhistorischer Verein der preuss. Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück.
„ Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
„ Königl. Universitäts-Bibliothek.
Boston Mass.: Boston Society of Natural History.
„ „ American Academy of Arts and Sciences.
Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
Brandenburg a. H.: Historischer Verein.
Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
„ Verein für schlesische Insektenkunde.

Brooklyn: Entomological Society.
„ The Librarian, Museum of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences.
Brünn: Naturforschender Verein.
Brüssel: Société entolomogique de Belgique.
„ Société royale malacologique de Belgique.
„ Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts.
Budapest: Königl. Ungarische Naturforscher-Gesellschaft.
„ Königl. Ungarische Geologische Anstalt.
Buenos-Aires: Revista Argentina de Historia Natural.
„ Museo Nacional.
„ Deutsche Akademische Vereinigung.
Buffalo: Society of Natural Sciences.
Cambridge, Mass.: Museum of Comparative Zoology at Harvard College.
„ „ Cambridge Entomological Club.
Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Chicago: Akademy of Sciences.
Chapel Hill (North Carolina): Elisha Mitchell Scientific Society.
Christiania: Meteorologisches Institut.
„ Bibliothèque de l'Université royale de Norwège.
Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Cincinnati: Society of Natural History.
„ Lloyd Library and Museum.
Clausthal: Naturwissenschaftlicher Verein „Maja".
Córdoba (Rep. Argentina): Academia National de Ciencias.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
„ Westpreussischer Geschichtsverein.
„ Prov. Kommission zur Verwaltung der Westp. Provinzial-Museen.
Darmstadt: (Historischer Verein für das Grossherzogtum Hessen) Grossherzogliche Hofbibliothek-Direktion Residenzschloss.
„ Verein für Erdkunde und mittelrheinisch geologischer Verein.
Davenport (Amerika): Academy of Natural Sciences.
Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt.
Donaueschingen: Historisch-Naturhistorischer Verein der Baar etc.
Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Dürkheim (a. d. Hardt): „Pollichia", naturwissenschaftl. Verein d. Rheinpfalz.
Düsseldorf: Zentralgewerbeverein für Rheinland und Westfalen und benachbarte Bezirke.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
„ Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer.
Erfurt: Königl. preuss. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften.
Erlangen: Physikalisch-Medizinische Sozietät.
San Francisco: The California Academy of Sciences.

Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft.
„ Physikalischer Verein.
Frankfurt a. d. O.: Naturwissenschaftlicher Verein für den Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder.
Frauenfeld: Thurgauische Naturforschende Gesellschaft.
Freiburg i. Br.: Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde.
Freiburg in d. Schweiz: Société des sciences naturelles.
Fulda: Verein für Naturkunde.
St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Genf: Société de Physique et d'Histoire Naturelle.
Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften.
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
„ Rügisch-Pommerscher Geschichts-Verein.
Guben: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde.
Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Halle a. d. Saale: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen
„ Thüringisch-Sächsischer Geschichts-Verein.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Kaiserlich Leop.-Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher (Wilhelmstr. 37).
Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung, Hamburg 11, Patriotisches Gebäude.
„ Verein für Hamburgische Geschichte.
„ Verein für niederdeutsche Sprachforschung.
Hamburg-Altona: Naturwissenschaftlicher Verein.
Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde.
Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
„ Geographische Gesellschaft.
„ Kestner Museum.
Harlem: Société Hollandaise des Sciences.
Heidelberg: Grossh. Universitäts-Bibliothek.
Helder: Bibliothek der Niederländischen Zoologischen Gesellschaft. Zoologische Station.
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft.
Jena: Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaft.
Iglo: Ungarischer Karpathen-Verein.
Innsbruck: Naturwissenschaftlicher Medizinischer Verein.
„ Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
Jowa City: Laboratory of Physical Sciences.
Karlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.

Kassel: Verein für Naturkunde.
Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
„ Gesellschaft für Schleswig-Holstein.-Lauenburgische Geschichte. (Landesdirektorat Kiel).
„ Verein zur Pflege der Natur- und Landeskunde in Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck.
„ Gesellschaft für Kieler Stadtgeschichte.
Klagenfurt: Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.
Klausenburg: Siebenbürgischer Museumsverein.
Königsberg i. Pr.: Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft.
Kopenhagen: Naturhistoriske Forening.
Krakau: Academija Umiejetnosci (Akademie der Wissenschaften).
Krefeld: Verein für Naturfreunde.
Landsberg a./W.: Verein für Geschichte der Neumark. Lehrer F. Müller Bismarkstrasse 5.
Landshut: Historischer Verein für Niederbaiern.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.
Lausanne (Schweiz): Société Vaudoise des Sciences naturelles.
Leipzig: Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
a) Mathematisch-phys. Klasse.
b) Phil.-histor. Klasse.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft.
„ Museum für Völkerkunde.
Linz (Österreich): Verein für Naturkunde in Österreich ob d. Enns.
„ Oberösterreichischer Gewerbeverein.
St. Louis, U. S.: Academy of Sciences.
„ Mo: The Missouri Botanical Garden.
Lübeck: Verein für Lübeckische Geschichte u. Altertumskunde. Stadtbibliothek.
„ Naturhistorisches Museum.
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstentum Lüneburg.
„ Museums Verein für das Fürstentum Lüneburg.
Lüttich: Société royale des sciences.
Luxemburg: „Fauna“, Verein Luxemburger Naturfreunde.
Madison (Wisconsin): Academy of Sciences, Arts and Lettres.
Magdeburg: Museum für Natur- und Heimatkunde.
„ Magdeburger Geschichtsverein, Stadtbibliothek., Hauptwache 4.
„ Magdeburgischer Kunstverein.
Mainz: Rheinische Naturforschende Gesellschaft.
Mannheim: Verein der Naturkunde.
Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften.
Meriden (Connecticut): Socientific Association.
Mexiko: Observatorio meteorológico Central de Mexico.
„ Sociedad Cientifica „Antonio Alzate“.
Milwaukee: The Public Museum (Natural History Society of Wisconsin).

Minneapolis: Minnesota Academy of Natural Sciences.
Missoula: University of Montana, Biological Station.
Montevideo: Museo de Historia Natural.
München: Königlich Bairische Akademie der Wissenschaften.
a) Mathem.-Physik. Klasse.
b) Philosophische, philologische und historische Klasse.
„ Ornithologischer Verein.
Neisse: Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie.
Nauenburg: Société des sciences naturelles.
Neuorleans: Academy of Sciences.
Neuyork (Central-Park): The American Museum of Natural History.
„ Neuyork Academy of Sciences.
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach a. M.: Verein für Naturkunde.
Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Verein für Geschichte und Landeskunde.
Passau: Naturhistorischer Verein.
Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
„ Wagner Free Institute of Sciences.
Posen: Königliches Staatsarchiv der Provinz Posen.
„ Historische Gesellschaft für die Provinz Posen.
„ Deutsche Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft.
Prag: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
„ Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturhistorischer Verein „Lotos“.
„ Germania, Verein der deutschen Hochschulen.
Pressburg: Verein für Natur- und Heilkunde.
Regensburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Reichenberg (Böhmen): Verein der Naturfreunde.
Reutlingen: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Sülchauer Altertumsverein.
Salem (Mass.): Peabody Academy of Sciences.
Santiago: Deutscher Wissenschaftlicher Verein.
Schneeberg: Wissenschaftlicher Verein.
Stavanger: Museum.
Stettin: Ornithologischer Verein.
„ Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde.
Stockholm (Schweden); Königliche Akademie der schönen Wissenschaften, der Geschichte und Altertumskunde.
Strassburg i./Els.: Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, des Ackerbaues und der Künste.
Stuttgart: Verein für Vaterländische Naturkunde in Württemberg.
„ Württembergische Kommission für Landesgeschichte.
„ Württembergischer Altertumsverein.
Schwäbisch Hall: Historischer Verein für d. Württemberg. Franken.

Thorn: Copernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst.
Topeka: Kansas Academy of Sciences.
Trencsin (Ungarn): Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitats.
Triest: Società Adriatica di Scienze Naturali.
Ulm: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben.
Upsala: Königliche Universität.
Urbana: U. S. A.: Illinois State Laboratory of Natural History.
Washington: Smithsonian Institution.
Weimar: Thüringischer Botanischer Verein.
Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
„ Harzverein für Geschichte und Altertumskunde.
Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse.
„ Entomologischer Verein.
„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
„ K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft.
„ Wissenschaftlicher Klub, Getreidemarkt 7.
„ Naturhistorisches Hofmuseum.
„ Anthropolog. Gesellschaft, Burgring 7.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
Witten: Verein für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark.
Wolfenbüttel: Ortsverein für Geschichte und Altertumskunde zu Braunschweig-Wolfenbüttel. Geschichtsverein für das Herzogtum Braunschweig.
Würzburg: Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg.
„ Physikalisch-Medizinische Gesellschaft.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
Zweibrücken: Naturhistorischer Verein.

Die **botanische Sektion** steht für sich mit nachstehenden Vereinen in Schriftenaustausch:

Botanischer Verein in **Breslau**.
„ „ in **Landshut**.
„ „ in **Tilsit**.
„ „ in **Thorn**.

Ergebnisse der Jahresrechnung für 1915.

Einnahme.

1. Bestand 1914	12144,—	Mk.
2. Mitgliederbeiträge	3593,—	„
3. Zinsen der Bestände	677,50	„
4. Beihilfe der Provinz	2000,—	„
5. Außerordentliche Beihilfe für die Sammlung der Volkslieder	—,—	„
6. Sonstige Einnahmen	407,—	„
zusammen	18821,50	„

Ausgabe.

1. Druck des Jahresberichtes und Insertionskosten	2071,45	Mk.
2. Kassenverwaltung, Schreibhilfe und Botendienste	655,—	„
3. Porto und Einziehung der Beiträge	149,35	„
4. Für Bibliothek und Sammlungen	1344,05	„
5. Für die Sammlung der Volkslieder und volkstümlichen Überlieferungen Westfalens	125,30	„
6. Honorar für Vorträge und Saalmiete	768,50	„
7. Verschiedenes	6292,85	„
zusammen	11406,50	Mk.

Voranschlag für das Jahr 1916.

Einnahme.

1. Bestand aus dem Vorjahre	7415,—	Mk.
2. Mitgliederbeiträge	3500,—	„
3. Zinsen der Bestände a) Fonds Nordhoff 50.—, b) aus sonstigen Fonds 550.—	600,—	„
4. Beihilfe der Provinz	2000,—	„
5. Außerordentliche Beihilfe des Provinzialausschusses für die Sammlung der Volkslieder und volkstümlichen Überlieferungen Westfalens	1000,—	„
6. Sonstige Einnahmen	485,—	„
zusammen	15000,—	Mk.

Ausgabe.

1. Druck des Jahresberichtes und Insertionskosten	2200,—	Mk.
2. Kassenverwaltung, Schreibhilfe und Botendienste	700,—	„
3. Porto und Einziehung der Beiträge	200,—	„
4. Für Bibliothek und Sammlungen	1500,—	„
5. Für die Sammlung der Volkslieder und volkstümlichen Überlieferungen Westfalens	1000,—	„
6. Honorar für Vorträge und Saalmiete	1400,—	„
7. Verschiedenes	8000,—	„
zusammen	15000,—	Mk.

44. Jahresbericht

der

Botanischen Sektion

für das Rechnungsjahr 1915|16.

Vom
Sekretär der Sektion
Otto Koenen.

Vorstandsmitglieder für 1915/16

In Münster ansässige:

Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde [Sektions-Direktor] († 4. VI. 15).
Koenen, O., Gerichts-Assessor [Sektions-Sekretär und -Rendant].
Heidenreich, H., Kgl. Garten-Inspektor a. D.
Meschede, F., Apotheker.

Auswärtige:

Baruch, Dr. M., Sanitätsrat in Paderborn.
Bitter, Prof. Dr. G., Direktor des Botanischen Gartens in Bremen.
Borgstette, O., Medizinalrat, Apotheker in Tecklenburg.
Brockhausen, H., Gymn.-Professor in Rheine.
Correns, Dr. Carl E., Professor der Botanik und I. Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie in Dahlem.
Schulz, Dr. Aug., Professor der Botanik in Halle.

Rechnungslage

der Kasse der Botanischen Sektion für das Jahr 1915/16.

Einnahmen:

Bestand aus dem Vorjahre	14,26 Mk.
Mitgliederbeiträge	134,75 „
Erlös aus dem Verkauf von Jahresberichten	6,00 „
Zinsen	1,93 „
Zuwendungen	17,63 „
Zusammen	174,57 Mk.

Ausgaben:

Drucksachen: Jahresbericht	68,30 Mk.
Sonderabdrucke	66,45 „
Bücherei: Anschaffungen	14,50 „
Einbände	—,— „
Porto und Botenlohn	23,17 „
Sonstiges	2,15 „
Zusammen	174,57 Mk.

Brüssel, den 31. März 1916.

Koenen.

Bericht über das Vereinsjahr 1915/16.

Am 1. April 1915 betrug die Mitgliederzahl 80. Im Laufe des Jahres traten zwei Herren als ordentliche Mitglieder der Sektion bei, und zwei Mitglieder wurden uns durch den Tod entrissen, sodaß sich am Schlusse des Geschäftsjahres die Mitgliederzahl wiederum auf 80 belief.

Am 6. Januar 1916 starb nach längerem Krankenlager der Lehrer Wilhelm Brinkmann in Lengerich, der sich durch die Erforschung vorzüglich der holzbewohnenden Pilze der Heimat weit über die Grenzen Westfalens hinaus in Deutschland und im Auslande einen geachteten Namen erworben hat.[1]) Der Verlust dieses Mitgliedes ist für die Sektion um so schmerzlicher, als Brinkmann in unsern Jahresberichten die von ihm näher studierten Pilzgruppen eingehend darzustellen beabsichtigte, eine Arbeit, die er nur zum kleinen Teile vollenden konnte.[2])

[1]) Vergl. den Nachruf auf Seite 5—6 dieses Berichtes.

[2]) Vergl. seine Abhandlung: „Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Pilze. I. Die Thelephoreen (Thelephoraceae) Westfalens“ auf Seite 7—50 dieses Berichtes.

Der schwerste Verlust traf die Sektion aber schon kurz nach Beginn des Geschäftsjahres: Am 4. Juni 1915 wurde ihr im besten Mannesalter Dr. Hermann Reeker entrissen, der von 1897—1905 Sekretär und von diesem Jahre bis zu seinem Tode Vorsitzender der Sektion war.[1]) Als Sekretär der Sektion hatte ich zwar seit 1908 einen erheblichen Teil der Sektionsgeschäfte und vor allem die Herausgabe der Jahresberichte übernommen, infolge meiner Tätigkeit als freiwilliger Krankenpfleger im Etappengebiete des Westens seit Oktober 1914 mußte ich aber die Erledigung mancher Angelegenheiten Herrn Dr. Reeker wieder überlassen. Mit dem Tode Reekers fiel diese Erleichterung meiner Amtsführung fort, und ich sah mich genötigt, die gesamten Geschäfte der Botanischen Sektion und dazu noch einen Teil der Arbeiten für die Zoologische Sektion zu übernehmen. Die Erledigung der Arbeiten stieß bei meiner nur durch einen kurzen Urlaub unterbrochenen Abwesenheit von der Heimat zwar auf erhebliche Schwierigkeiten, bei der Unterstützung, der ich mich von verschiedenen Seiten zu erfreuen hatte, konnten sie aber doch fast ohne Einschränkung fortgeführt werden. Dank schulde ich in dieser Beziehung vor allem Herrn Rudolph Koch in Münster — der auch während des Krieges die Leitung des Westf. Provinzial-Museums für Naturkunde ehrenamtlich übernahm —, Herrn Universitätsprofessor Dr. August Schulz in Halle und meiner Schwester Erna, die die Kassengeschäfte der Sektion führte.

Die Tätigkeit der Sektion bewegte sich in der Bahn, in die sie der Krieg im Vorjahre gedrängt hatte. Die sonst regelmäßig in jedem Monat stattfindenden Sitzungen fielen auch weiterhin aus, ebenso wurde die sonst alljährlich im Mai oder Juni stattfindende Hauptversammlung bis zum Frieden verschoben.

Die Sammlungen des Museums wurden nicht erweitert, jedoch konnte Herr Gymn.-Professor Brockhausen in Rheine ein für das Museum angelegtes Herbarium der westfälischen Laubmoosformen um eine große Zahl von Arten bereichern.

Die Benutzung der Bücherei ging naturgemäß sehr zurück, auch stieß die Ausgabe der Bücher auf Schwierigkeiten. Geschenke überwiesen Herr Universitätsprofessor Dr. August Schulz und der Unterzeichnete.

Die wissenschaftlichen Arbeiten der Sektion erlitten in manchen Fällen eine Stockung, jedoch wurde der Schriftleitung eine größere Zahl von Aufsätzen so rechtzeitig eingeliefert, daß ihr Abdruck im letzten — 43. — Jahresberichte erfolgen konnte. Die Drucklegung und die Vollendung des Berichtes konnte erst nach Überwindung ganz erheblicher Schwierigkeiten erfolgen, da die Druckerei, die auf Maschinensatz eingerichtet ist, infolge der Einziehung ihrer Arbeitskräfte zum Heere die Arbeit anfangs mit zwei und

[1]) Ein Nachruf, der die Verdienste Reekers um die Botanische Sektion behandelt, findet sich im letzten Jahresberichte der Sektion auf Seite 6; außerdem widmete ihm Rudolph Koch im Berichte der Zoologischen Sektion (Seite 116—118) einen längeren Nachruf, der auch die wichtigsten Daten aus dem Leben des Verstorbenen enthält.

später nur mit einem Handsetzer erledigen mußte und auch die Hauskorrekturen nur teilweise besorgen konnte. Trotz allem gelang es, besonders da Herr Professor Schulz mich stets in bereitwilligster Weise bei der Erledigung der Korrekturen unterstützte, den Bericht nur kurze Zeit nach dem regelmäßigen Erscheinungstermine herauszubringen. Diese Tatsache muß als um so erfreulicher bezeichnet werden, als es selbst zahlreichen großen naturwissenschaftlichen Vereinen — z. B. auch dem Naturhistorischen Vereine der preußischen Rheinlande und Westfalens — aus Mangel an eingelieferten Arbeiten und wegen der Schwierigkeiten der Drucklegung nicht gelungen ist, ihre regelmäßigen Veröffentlichungen herauszugeben.

Für den vorliegenden — 44. — Jahresbericht steht dank der regen Tätigkeit verschiedener Mitglieder wieder ein reiches Material zur Verfügung, und es ist begründete Hoffnung vorhanden, daß bei dem frühzeitig in Angriff genommenen Druck die Herausgabe sich nicht verzögert, wenn auch bis zum Erscheinen noch manche Schwierigkeiten zu überwinden sind. —

Auf zwei regelmäßig wiederkehrende Abhandlungen des Jahresberichts möchte ich an dieser Stelle noch besonders die Aufmerksamkeit unserer Mitglieder lenken, auf die „Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes“ und die Zusammenstellung der „Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens“.

In den „Mitteilungen“ [1]) sollen solche kleineren Notizen, deren Veröffentlichung wegen ihres geringen Umfanges sonst vielleicht unterbleiben würde, gesammelt und zur allgemeinen Kenntnis gebracht werden. Manche Mitglieder senden schon jetzt regelmäßig ihre Beobachtungen, die sich nicht für einen selbständigen Aufsatz eignen, der Sektion ein, es ist aber die Mitarbeit aller Kräfte erwünscht, besonders in der jetzigen Zeit, wo die Vernichtung der ursprünglichen Pflanzenwelt in manchen Gegenden des Gebietes geradezu erschreckliche Fortschritte macht. Dabei versäume man nicht, von seltenen Pflanzenvorkommen Belege für das Provinzialherbarium einzusenden.

Die jährlichen Literaturübersichten [2]) sind von den verschiedensten Seiten als eine sehr wünschenswerte, ja notwendige Veröffentlichung anerkannt worden. Wenn auch für die Zusammenstellungen die meisten einschlägigen Zeit- und Gesellschaftsschriften von mir regelmäßig durchgesehen werden, so können doch die Angaben in selbständigen Veröffentlichungen, in Gelegenheitsschriften, in Programmen usw. nur allzuleicht übersehen werden. Verschiedene Mitglieder haben mich bisher schon in sehr dankenswerter Weise durch Mitteilungen unterstützt, aber auch hier ist eine allgemeine Mitarbeit erforderlich.

Brüssel, den 31. Mai 1916.

Otto Koenen.

---

[1]) Vergl. 41. Bericht Seite 195—201, 42. Bericht Seite 209—221, 43. Bericht Seite 75—78.

[2]) Vergl. 42. Bericht Seite 238—247, 43. Bericht Seite 81—86.

Wilhelm Brinkmann †.

Am 6. Januar 1916 traf die Sektion ein herber Verlust: Der um die Erforschung der Pilzflora Westfalens, insbesondere ihrer holzbewohnenden Arten, so verdiente Lehrer Wilhelm Brinkmann zu Lengerich erlag im evangelischen Krankenhause in Osnabrück einem Schlaganfall, nachdem er sich eben erst von den Folgen einer Blinddarmoperation erholt hatte, der er sich Ende November 1915 hatte unterziehen müssen.

Friedrich Wilhelm Brinkmann wurde am 5. August 1861 in Lengerich geboren.[1]) Nachdem er die Volksschule seiner Vaterstadt besucht hatte, trat er im Jahre 1879 in das Lehrerseminar in Soest ein. Nach bestandener Prüfung im Jahre 1882 wurde er zunächst in Ladbergen angestellt, aber schon am 1. August dieses Jahres an die evangelische Stadtschule in Lengerich versetzt, wo er bis zuletzt tätig war. Fast ebensolange war er in dieser Stadt im Nebenamte auch Lehrer an der Töchterschule und Leiter der gewerblichen Fortbildungsschule. Während seiner langjährigen segensreichen Tätigkeit als Bildner der Jugend hat sich Brinkmann die Liebe und Verehrung aller seiner Schüler und Schülerinnen erworben, die ihm diese auch in späteren Lebensjahren bewahrten.

Schon seit den 80er Jahren beschäftigte sich Brinkmann mit den Pilzen, insbesondere den Hymenomyceten, der Heimat. Praktische Gesichtspunkte führten ihn zu dieser Beschäftigung. Die Pilze für manches schmackhafte Gericht lieferte ihm die nähere und weitere Umgebung Lengerichs, und zahlreiche seiner Schüler und Schülerinnen lernten im Laufe der Jahre ebenfalls diese Kost kennen und schätzen.

Auch in weiteren Kreisen und vor allem bei seiner vorgesetzten Behörde trat er wiederholt für eine bessere Verwertung der jetzt noch vielfach ungenutzt verkommenden eßbaren Pilze ein. Er wußte sehr wohl, daß mangelhafte Kenntnis der Pilzarten und die dadurch bedingte Furcht, giftige Pilze zu sammeln, ein Hauptgrund für die Abneigung gegen ihre Verwertung ist. Deshalb suchte er zunächst die Kenntnis der wichtigeren Arten zu verbreiten. Die Berichtigung mancher Irrtümer in ihrer Beschreibung und Darstellung, die sich bisher selbst in weit verbreiteten Lehr- und Lesebüchern fanden, ist sein Verdienst.

Dem Gedanken, der Verbreitung der Kenntnis der eßbaren und giftigen Pilze zu dienen, entsprang auch ein groß angelegtes Unternehmen, das ihn in der letzten Zeit vor seinem Tode beschäftigte, das er aber leider nicht abschließen konnte: Die Herausgabe einer Sammlung von Pilzen in stereoskopischen Bildern mit erläuternden Bemerkungen. In den ersten Lieferungen sollten die bekanntesten eßbaren und schädlichen Arten vorgeführt, später sollten auch Bilder weniger bekannter Pilze veröffentlicht werden. Um die Lieferungen möglichst wohlfeil und die einzelnen Bilder recht dauerhaft zu gestalten, sollten nicht Glasbilder (Diapositive), sondern Photographien (Papierpositive)

---

[1]) Die Angaben über das Leben des Verstorbenen verdanke ich der Liebenswürdigkeit seiner Tochter, Fräulein Ida Brinkmann in Lengerich.

ausgegeben werden. Dabei sollten die Pilze in sämtlichen Entwickelungsstufen und in allen ihren wesentlichen Teilen dargestellt werden. —

Auch wissenschaftlich hat sich Brinkmann mit den Pilzen beschäftigt; seinem Eifer verdankte er schöne Erfolge auf dem Gebiete der Pilzforschung. Sein für Formenunterschiede geschärftes Auge ließ ihn manche bislang in Westfalen noch nicht gefundene Art, insbesondere der Hymenomyceten, für unsere Heimatprovinz feststellen. Auch eine ganze Anzahl noch unbekannter Pilzformen, besonders aus der Gruppe der holzbewohnenden Arten, entdeckte er, die von ihm selbst oder von verschiedenen anderen Mykologen beschrieben wurden, mit denen er im Laufe der Zeit enge Verbindungen angeknüpft hatte, und die den eifrigen Sammler gern unterstützten. So stand er mit dem Professor der Botanik Geh. Regierungsrat Dr. O. Brefeld in Münster (jetzt in Berlin) in Verbindung, später lange Jahre hindurch mit dem Abbate J. Bresadola in Trient in regem Briefwechsel, der auch eine neue Art nach ihrem Entdecker *Corticium Brinkmanni* Bres. benannte. In den letzten Jahren wandte er sich bei zweifelhaften Funden vorzüglich an die beiden Wiener Pilzforscher Professor Dr. Franz von Höhnel und Viktor Litschauer, die bei ihren kritischen Untersuchungen eine große Zahl der von Brinkmann gefundenen Pilze nachprüften und ihn ebenfalls vielfach in seinen Arbeiten förderten.

Das größte Verdienst um die Pilzforschung hat sich Brinkmann durch die Herausgabe der „Westfälischen Pilze in getrockneten Exemplaren“ erworben. In vier Lieferungen ließ er 200 Formen aus den Gruppen der Thelephoreen, Hydnaceen und Polyporeen in sorgfältig behandelten und reichlich aufgelegten Exemplaren erscheinen und machte so manche kritische Art einwandfreier wissenschaftlicher Untersuchung und Nachprüfung der Mykologen zugänglich.[1])

Als Schriftsteller ist Brinkmann verhältnißmäßig wenig hervorgetreten. Er veröffentlichte, soweit ich das bis jetzt feststellen konnte, mehrere kleinere Aufsätze in botanischen Zeitschriften und einige Abhandlungen in den Berichten unserer Sektion.[2]) Auf mein Drängen entschloß er sich im vergangenen Jahre zu einer eingehenden Behandlung der westfälischen Formen der von ihm vorzüglich studierten Pilzgruppen. Die Bearbeitung der Thelephoreen konnte er abschließen und auch die erste Druckkorrektur noch erledigen, dann aber erkrankte er. Das Erscheinen der Arbeit sollte er nicht mehr erleben.

Mit Brinkmann ist einer der eifrigsten und auf seinem Spezialgebiet gewiß der kenntnisreichste westfälische Pilzforscher dahingegangen. Sein Name wird bei uns unvergessen bleiben.

Brüssel, im Mai 1916. **Otto Koenen.**

---

[1]) Ein Abdruck der Etiketten zu diesen Lieferungen, die manche für die Kenntnis der westfälischen Pilze wichtige Angaben enthalten, wird in einem der nächsten Jahresberichte erfolgen.

[2]) Eine Zusammenstellung seiner Arbeiten soll gleichzeitig mit der Veröffentlichung seiner Pilzetiketten erfolgen.

Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Pilze.

I. Die Thelephoreen (Thelephoraceae) Westfalens.

(Mit 2 Tafeln und 14 Abbildungen im Text.)

Von Lehrer W. Brinkmann-Lengerich †.[1])

Jene spinnwebenartigen bis häutigen Überzüge, die zumeist in Weiß oder Gelb, aber auch in allen anderen Farben die Unterseite von gefällten, unbearbeiteten und bearbeiteten Stämmen oder von abgestorbenem, am Boden liegendem Holz, nicht selten auch noch lebende Stämme, Äste und Zweige an ihrer Unterseite oder an vor Witterungseinflüssen geschützten Stellen, ja sogar das abgefallene Laub und den Erdboden — oft in großen Flächen — bekleiden, gehören zu den Thelephoreen. Zuweilen breiten sich die Vertreter dieser Familie auch in zahlreichen muschelförmigen seitlichen Hüten oder Leisten über die Hölzer aus; nur selten erheben sie sich hut-, baum- oder strauchförmig vom Erdboden.

Auf den hautartigen Flächen oder bei Hutbildungen auf der Unterseite der Hüte findet sich eine ganz ebene Schicht; es ist die Fruchtschicht oder das Hymenium, auf der die Sporen gebildet werden. Diese ebene Fläche ist das wesentlichste Merkmal der Thelephoreen. Finden sich auf der Fruchtschicht feine Löcher (Poren), so hat man einen Vertreter der Polyporeen vor sich, zeigt das Hymenium aber Stacheln oder auch nur zahlreiche Warzen, so handelt es sich um eine Hydnacee.

Schneidet man aus der Fruchtschicht senkrecht zur Fläche ein haardünnes Scheibchen mit einem Mikrotom oder einem scharfen Rasiermesser heraus und betrachtet es unter dem Mikroskop bei einer 300- bis 600fachen Vergrößerung, so erblickt man eine Menge länglicher, palisadenartig nebeneinander liegender Zellen, die auf den abgerundeten freien Enden an besonderen kleinen Stielchen, Sterigmen (Einzahl Sterigma), die Sporen tragen. Jene Zellen heißen Basidien. Die Zahl der auf dem Scheitel der Basidie gebildeten Sporen beträgt in der Regel vier, seltener finden sich zwei oder sechs bis acht. Nicht immer besteht das Hymenium nur aus den Basidienzellen, es sind vielmehr häufig zwischen den Basidien sehr verschieden gestaltete Gebilde zu beobachten, die zur Unterscheidung der Gattungen Anlaß gegeben haben, und die daher hier zur Kenntnis gebracht werden müssen.

---

[1]) Der Verfasser hat das Erscheinen dieser Arbeit, der er weitere Abhandlungen über die westfälischen Formen einzelner Pilzfamilien (insbesondere der Hydnaceen und Polyporeen) folgen lassen wollte, nicht mehr erlebt. Bei Durchsicht der ersten Korrektur wurde er durch einen Schlaganfall dahingerafft. Die Korrektur, die notwendige Prüfung mancher Namen und Citate und das am Schlusse angefügte Verzeichnis der Formen wurden vom Unterzeichneten besorgt, der sich dabei der liebenswürdigen Unterstützung des Herrn Univ.-Professors Dr. Aug. Schulz in Halle zu erfreuen hatte, dem auch an dieser Stelle dafür herzlich gedankt sei.

Koenen.

1. Borsten (setulae). Es sind lange, scharf zugespitzte, glatte, dickwandige, braune Gebilde, die aus dem Hymenium oft weit hervorragen und schon mit dem bloßen Auge oder doch mit der Lupe zu erkennen sind.

2. Zystiden. (Vergl. Figur I *A*, *B*, *C*, *E*, *F*; II *F*, *G*.) Auch diese Gebilde ragen oft weit aus dem Hymenium hervor, sie sind aber nie braun und nie so scharf zugespitzt wie die Borsten. Sie sind dagegen oft recht dickwandig, mit oft nur sehr engem Hohlraum, außen vielfach eigentümlich rauh oder körnig inkrustiert. Es gibt aber auch dünnwandige, nicht oder nur an der Spitze inkrustierte Zystiden.

3. Gloeozystiden (Figur I *D*, *E*, *F*) sind Saftgefäße, die hauptsächlich durch ihren öligen, körnigen Inhalt oder durch Ausschwitzen von Öltröpfchen auf dem Hymenium erkennbar sind. Zuweilen lassen sich später die eingetrockneten Tröpfchen noch als kleine Körnchen feststellen und geben so ein sicheres Kennzeichen für das Vorhandensein der Gloeozystiden. Diese sind in ihrer Gestalt recht unregelmäßig, sie ziehen sich meist wie die Zystiden vom Grunde aus zwischen den Basidien empor, erheben sich aber kaum oder nur selten über das Hymenium. Manchmal ziehen sie sich auch der Länge nach unter den Basidien hin, um dann erst zwischen diese einzudringen. — Um die Gloeozystiden deutlicher erkennbar zu machen, ist der Schnitt vorher in verdünnte Kali- oder Natronlauge zu legen.

4. Pseudophysen (Figur II *A*, *B*, *C*) sind gleichsam verkümmerte, mißgestaltete Basidienzellen. Sie sind dünnwandig, oft darm- oder perlschnurartig eingeschnürt und haben einen gleichmäßigen, aber keinen ölartigen, gelblichen Inhalt.

5. Dendrophysen (Figur II *C*) finden sich bei einigen Arten auf dem Hymenium als feine, stachelige oder baumartige Gebilde.

6. Endlich sind jene eigentümlich gebauten Zystiden besonders zu erwähnen, die sich mit einem dünnen Stiel bis über die Basidien erheben, sich hier baum- oder geweihartig in zahlreiche dünne Äste verzweigen, und das Hymenium wie mit einem dünnen Filze bedecken. (Figur II *D*.)

Die Basidien und die übrigen Gebilde entspringen zumeist den subhymenialen Hyphen, die wieder in den Gewebehyphen ihren Ursprung haben. Die Hyphen sind septierte, d. h. mit Scheidewänden (Septen) versehene Fäden. An den Septen finden sich nicht selten eigentümliche Verbindungszellen, die man „Schnallen" nennt. (Figur I *A*, *D*; II *E*, *F*, *G*.)

Nach einer Ruhepause bilden die häutigen Thelephoreen häufig auf der alten Fruchtschicht eine neue und auf dieser wohl noch eine dritte Schicht. Bei günstigen Witterungsverhältnissen kann sich dieser Vorgang wiederholen; so hat der Verfasser in Querschnitten bis zu sieben verschiedene übereinander gelagerte Schichten beobachten können. Es geht daraus hervor, daß anfangs sehr dünnhäutige Pilze zu derben Überzügen sich entwickeln können.

Während bei den an der Unterseite der Hölzer usw. sich ausbreitenden Arten ihr Wirt ihnen zugleich Schutz gewährt, sind die, welche seitliche Ränder

und Hüte bilden, genötigt, durch eine feste, meist haarig-filzige Oberhaut sich den erforderlichen Halt und Schutz zu verschaffen. Diese meist der Gattung *Stereum* angehörenden Formen haben daher außer der Hymenial- und der (dem subhymenialen Gewebe der anderen Formen entsprechenden) Mittelschicht noch eine Ober- oder Außenschicht.

Bei den zarten, spinnwebenartigen Formen bildet das Hymenium keine dicht geschlossene Schicht. Basidien und Zystiden stehen anfangs locker — zuweilen in Büscheln — nebeneinander. Da aber die neuen Zellen sich oft ein wenig über die alten erheben und so ganz allmählich die Schicht verdicken, ohne sie wesentlich zu verdichten, so können sich hier gesonderte Schichten nicht bilden. Es können zahlreiche Neubildungen stattfinden, ohne daß die Schicht geschlossen wird. Das Hymenium bleibt „offen", d. h. es sind überall noch kleine, oft kaum nadelstichgroße Lücken darin vorhanden. Einzelne Arten gibt es aber auch, die anfangs ein offenes, später ein geschlossenes Hymenium zeigen. Diese Gruppen sind nicht scharf zu trennen. Die Abzweigung der Arten mit lockerem Hymenium und ihre Unterbringung in einer besonderen Familie (*Hypochnaceae*), wie Schroeter dies unternommen hat, ist nicht durchführbar und würde ganz unnötige Parallelgruppen erzeugen. —

Als eine besonders interessante Gruppe seien die erdbewohnenden Thelephoreen hervorgehoben. Der Formenreichtum einzelner Arten dieser Gruppe ist ganz erstaunlich groß. Von Höhnel und Litschauer stellten fest, daß nicht nur *Thelephora penicillata* (Pers.) und *Th. spiculosa* Fr., sondern auch eine der Unterlage eng anliegende Form, die *Tomentella crustacea* (Schum.), als zu einer Art gehörig betrachtet werden müssen.[1])

Am mannigfaltigsten sind aber wohl die Formen von *Thelephora terrestris* Ehrh. Gewöhnlich zeigt sich der Pilz in mehreren seitlichen Hüten, zuweilen auch blumenkohlartig kraus, baum- oder korallenartig verzweigt, schließlich auch ganz dünnhäutig oder filzig und dann dem Erdboden eng anliegend. In diesem Zustande ist von einem Fruchtkörper kaum etwas zu sehen.[2]) Aber nur an stillen, vor Regen geschützten Orten entwickelt er sich in dieser Form und bleibt so, bis die Herbst- und Winterschauer ihn zerstören, um im nächsten Jahre an derselben Stelle und in der gleichen Weise wiederzukehren. Diese Form wurde von Bresadola und von v. Höhnel als *Tomentella caesia* Pers. bestimmt. (Siehe Tafel II Figur 1.)

---

[1]) Von Höhnel und Litschauer, Beiträge zur Kenntnis der Corticieen (III. Mitteilung), Sitzungsberichte d. Kaiserl. Akademie d. Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturwissenschaftl. Klasse, Bd. 117, Abt. 1 (Wien Okt. 1908) S. 1081—1124 (1101—1103).

[2]) Auf der 84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Münster (1912) konnte Verfasser an der Hand lebender Exemplare den außerordentlichen Formenreichtum dieses Pilzes vorführen. Siehe Verhandlungen d. Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, 84. Versammlung zu Münster, 2. Teil 1. Hälfte (Leipzig 1913) S. 243—245.

Es steht somit fest, daß Formen, die ganz das Aussehen von *Tomentella*-Arten haben und zu diesen gestellt wurden, doch nur Formzustände von anderen, der Gattung *Thelephora* angehörenden Arten sind. Beide Gattungen können daher nicht verschiedenen Familien angehören; zum mindesten dürfen *Thelephora pennicillata* (Pers.) Fr., *Thelephora terrestris* Ehrh. und *Thelephora atrocitrina* Quél. nicht in der Familie der *Thelephoraceae* untergebracht werden, während ihre resupinaten Formen bei den *Corticiaceae* eingereiht werden. Aus diesem Grunde ist hier von einer Trennung der alten Familie *Thelephoraceae* in zwei oder mehr Familien abgesehen.

Nur die Gattungen *Cyphella* Fr. und *Solenia* Hoffm., die das Hymenium an der Innenseite rundlicher Fruchtkörper ausbreiten, bilden eine gut trennbare Gruppe, die sehr wohl als besondere Familie angesehen werden kann. Sie ist nur durch einige Formen der Gattung *Cytidia* Quél., deren bei Berührung zusammenfließende Fruchtkörper scheibenförmige Gestalt und abstehende Ränder haben, recht locker mit den Thelephoreen verbunden, sodaß verwirrende Übergänge nach dieser Seite hin fehlen. Viel näher steht die Gattung *Solenia* der Gattung *Poria* Sacc., bei der zuweilen die einzelnen Röhrchen anfangs auch gesondert stehen, wie z. B. bei *Poria terrestris* Sacc. Bei den fleischigen Arten der Gattung *Craterellus* Pers. zeigt sich bei gut ausgewachsenen Exemplaren eine große Neigung zur Lamellenbildung, sodaß man einzelne Arten wohl bei den Cantharellen suchen könnte. Sie bilden den Übergang zu den Agaricaceen. —

In diese Arbeit sind nur Formen aufgenommen, die vom Verfasser selbst aufgefunden, von ihm bestimmt und meist von namhaften Mykologen nachgeprüft worden sind. Der weitaus größte Teil der Arten ist zudem in dem Exsikkatenwerk des Verfassers „Westfälische Pilze in getrockneten Exemplaren“ (Lief. 1—4, Nr. 1—200 [1900—1908], in Kommission bei Oswald Weigel, Leipzig, Preis 105 Mk.) herausgegeben und somit der Nachuntersuchung zugänglich gemacht.

Kennzeichen der Familie Thelephoraceae.

Pilze sehr verschieden gestaltet, filzig-spinnwebenartig oder häutig und dann der Unterlage anliegend, oder lederartig und dann hutförmig abstehend, oder schließlich frei aufrecht in der mannigfachsten Gestalt. Das Hymenium bildet stets eine ebene Fläche, entweder auf der Unterseite der Hutbildungen, oder auf den hautartigen Flächen.

Bestimmungsschlüssel zu den Gattungen.

I. Gruppe. Erdbewohnende Formen.

A Sporen glatt oder etwas rauh.
1 Hymenium nur aus Basidien gebildet — 1. *Craterellus* Pers. [S. 12]
2 Hymenium mit Zystiden zwischen den Basidien — 2. *Bresadolina* Brinkm. [S. 13]

B Sporen eckig, warzig oder stachelig.
1 Sporen farblos — 3. *Cristella* Pat. [S. 13]
2 Sporen braun — 4. *Thelephora* Ehrh. [S. 14]

II. Gruppe. Holzbewohnende Formen.

A Basidien mit dünnen, pfriemenförmigen Sterigmen.

1 Sporen glatt oder leicht rauh.

* Sporen farblos.

a Hymenium mit braunen, zugespitzten Borsten — 5. *Hymenochaete* Lév. [S. 16]

b Hymenium mit Zystiden.

α Fruchtkörper derb, dreischichtig, mit fester Mittelschicht, meist hutförmig abstehend — 6. *Lloydella* Bres. [S. 17]

β Fruchtkörper eng anliegend, ohne seitliche Hutbildungen — 7. *Peniophora* Cooke [S. 18]

c Hymenium mit Gloeozystiden — 8. *Gloeocystidium* Karst. [S. 25]

d Hymenium mit Zystiden und zugleich mit Gloeozystiden — 9. *Gloeopeniophora* v. H. u. L. [S. 28]

e Hymenium mit Pseudophysen oder Dendrophysen oder auch mit beiden — 10. *Aleurodiscus* Rabenh. [S. 30]

f Hymenium mit geweihartig verzweigten Hyphen, die zwischen den Basidien entspringen und sich filzartig über das Hymenium ausbreiten — 11. *Asterostromella* v. H. u. L. [S. 33]

g Hymenium nur aus Basidien gebildet.

α Basidien palisadenartig (parallel) angeordnet.

† Fruchtkörper derb, dreischichtig, mit derber Mittelschicht, meist zum Teil hutförmig abstehend — 12. *Stereum* Fr. [S. 33]

†† Fruchtkörper dünn, schüssel- oder scheibenförmig, mit freiem Rande — 13. *Cytidia* Quél. [S. 35]

††† Fruchtkörper dünn, allseitig eng anliegend — 14. *Corticium* Pers. [S. 35]

β Basidien gewunden, nicht parallel angeordnet — 15. *Vuilleminia* Maire [S. 40]

** Sporen gefärbt, braun bis gelb.

a Hymenium mit Zystiden — 16. *Coniophorella* Karst. [S. 41]

b Hymenium nur aus Basidien gebildet — 17. *Coniophora* Fr. [S. 41]

2 Sporen mit Stacheln, Warzen oder Ecken.

* Hymenium mit Zystiden — 18. *Tomentellina* v. H. u. L. [S. 42]

** Hymenium ohne Zystiden — 19. *Tomentella* Pers. [S. 43]

B Basidien mit anfangs kugeligen, dann eiförmigen, später flaschenartig verlängerten Sterigmen.

1 Hymenium mit Gloeozystiden — 20. *Gloeotulasnella* v. H. u. L. [S. 47]

2 Hymenium nur aus Basidien bestehend — 21. *Tulasnella* Schroet. [S. 47]

Kennzeichen der Gattungen und Arten.

1. Gattung. Craterellus Pers.

Pilz häutig oder fleischig, aufrecht, gestielt, kreisel-, hut- oder trichterförmig. Hymenium anfänglich glatt, aber meist bald runzelig oder rippenförmig (Übergang zu den Blätterpilzen), nur aus Basidien gebildet, ohne Zystiden. —

1 Pilz bis zum Grunde trichterförmig, röhrig, hohl.

a Hymenium rauchgrau oder bläulichgrau. Pilz häutig, dünnfleischig, vom Grunde aus trompeten- oder füllhornartig erweitert, 6—12 cm hoch, graubraun bis schwarz, im Innern etwas schuppig. Sporen schiefeiförmig, 11—13 : 6—8,5 μ, farblos.

In Laubwäldern herdenweise; häufig.[1]) Eßbar.

Westf. Pilze Nr. 179.

1. *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers.

b Hymenium gelb, anfangs glatt, später mit stumpfen, verzweigten Runzeln. Pilz fleischig-häutig, am Rande dünn, verbogen, auf der Oberseite rauchgrau; Stiel gelb, glatt. Sporen eiförmig, 8—9 : 6—7 μ. Geruch angenehm.

Im Sommer in schattigen Laubwäldern, zwischen Moos; nicht häufig.

2. *Craterellus lutescens* (Pers.) Fr.

2 Pilz nicht röhrenförmig, mit meist vollem Stiel.

a Pilz dickfleischig, kreiselförmig, später in der Mitte etwas vertieft, anfangs violett, bald trübe ockerfarbig, 6—12 cm hoch und breit. Hymenium bald aderig, runzelig, gleichfarbig. Sporen gelblich, länglich, 9—12 : 4—5 μ.

Im Sommer in Laub- und Nadelwäldern; nicht selten.

3. *Craterellus clavatus* (Pers.) Fr.

---

[1]) Die Angaben über Vorkommen und Häufigkeit bei den einzelnen Formen bezögen sich im wesentlichen — so bemerkte der Verfasser mir gegenüber — auf seine Beobachtungen in Westfalen, insbesondere in der näheren und weiteren Umgebung von Lengerich. Bei den holzbewohnenden Arten (Nr. 14 ff.) gibt die Angabe der Unterlage, der Holzart, auf der die Pilze wachsen, oft einen wesentlichen Anhalt beim Bestimmen der Arten und ist damit wertvoll. Weniger wichtig ist sie bei den Formen, die auf dem Erdboden und auf fast jedem Holze vorkommen, aber auch hier ist sie von Bedeutung, da bislang verhältnismäßig wenige Beobachtungen hierüber aufgezeichnet sind, und unsere Kenntnis noch viele Lücken aufweist.

Die Angaben über Häufigkeit und Fundstellen sind nur von bedingtem Werte. Wenn die geeigneten Unterlagen vorhanden sind, so sind in den meisten Fällen auch die entsprechenden Pilze da. Fehlt bei den holzbewohnenden Arten das Holz oder ist es verfault, so sind auch die Pilze nicht oder nicht mehr zu finden. Oft treten diese auch in einzelnen Gegenden — ohne erkennbare Ursache — gleichsam seuchenartig auf, um dann wieder fast gänzlich zu verschwinden.

Koenen.

b Pilz dünn, klein, 2—6 cm hoch, häutig, mit dünnem, in den Hut erweitertem Stiel. Hymenium glatt und eben, später rippenartig gewunden. Hut schließlich nicht selten ganz unförmig, lappig, zuweilen der Hutrand nach innen umgeschlagen, sodaß das nunmehr faltenförmige Hymenium den ganzen Hut umschließt.

Im Gebüsch an feuchten Orten vom Sommer bis zum Herbst dauernd; nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 180.

4. *Craterellus crispus* (Sow.) Fr.

2. Gattung. Bresadolina Brinkm.[1])

Fruchtkörper lederartig, zäh, aufrecht, meist trichter- oder kreiselförmig, mit zentralem Stiel. Hymenium unterhalb des Hutes, eben oder mit schwachen Leisten. Sporen und Zystiden farblos, glatt oder etwas rauh. —

Pilz kegelförmig mit kurzem, zottigem Stiel, oben blaßrötlich. Hymenium durch die Zystiden fein filzig, eben, später gerippt, blaß. Sporen fast eiförmig, farblos, glatt oder etwas rauh, 6—7 : 4—5 μ. Zystiden zylindrisch mit zusammengezogenem Grunde, 80—100 : 12—14 μ, farblos.

In Laubwäldern in dichten Rasen, seltener einzeln; September. Im Habichtswalde bei Tecklenburg seit Jahren, aber nur an einer Stelle beobachtet.

5. *Bresadolina pallida* (Pers.) Brinkm.
[= *Thelephora pallida* Pers.]

3. Gattung. Cristella Pat.

Fruchtkörper sehr unregelmäßig, häutig, den Erdboden, abgefallene Blätter und Pflanzenteile überziehend, krustenartig, weiß, später blaßgelblich. Sporen farblos, stachelig, 4—6 : 3—4 μ. Hymenium im Schutze der Stämme allseitig, sonst nur an der Unterseite des Pilzes. —

In Laubwäldern am Grunde der Stämme und in hohlen Bäumen, auf dem Erdboden; nicht selten in großen Nestern im Laube und auf dem Erdboden, zuweilen auch in kleinen oder größeren Kreisen (Hexenringen) auftretend. Während der feuchten Jahreszeit auf Kalkboden ziemlich häufig.

Der Pilz hat einen spezifischen, stechenden, unangenehmen Geruch, der aber von dem der *Thelephora palmata* (Scop.) [Nr. 8] ganz verschieden ist.

Westf. Pilze Nr. 78 [*Thelephora fastidiosa* (Pers.) Fr.]; Tafel II Figur 3.

6. *Cristella fastidiosa* (Pers.) Pat.

---

[1]) Über eine neue Gattung in der Familie der Thelephoreen, Annales Mycologici Bd. VII (Berlin 1909) Nr. 3.

4. Gattung. Thelephora Ehrh.

Die Arten dieser Gattung haben braune, eckige oder stachelige Sporen und besitzen die Fähigkeit, sich durch Fruchtkörperbildungen mannigfacher Art über den Erdboden zu erheben. An genügend geschützten Orten kommen aber einige Arten über dem Boden eng anliegende Überzüge, worauf sie sogleich das Hymenium anlegen und Sporen bilden, nicht hinaus; nur dann schreiten sie zu Fruchtkörperbildungen, wenn ein Schutz für das Hymenium nicht vorhanden ist. (Siehe *Thelephora penicillata, terrestris* und *chalybaea* [Nr. 11, 12, 13].) —

1 Fruchtkörper gestielt.

a Pilz aus kurzem Stiel in den trichterförmigen, oft zerschlitzten Hut übergehend, ganz braun, später schwärzlich, klein, 2—4 cm hoch. Hymenium außen unter dem Hute, graubraun, etwas strahlig-runzelig. Sporen eckig und stachelig, 8—10 : 6—8 μ.

An sandigen Orten auf Wegen zwischen Gras, an Böschungen; der Pilz bildet auch kleine dunkle Überzüge auf feuchter Erde.

Westf. Pilze Nr. 38, 77.

7. *Thelephora caryophyllea* (Schaeff.) Pers.

b Aus einem ziemlich dünnen Stiel entspringen mehrere handförmig abgeplattete Äste, die sich wieder ganz unregelmäßig teilen. Die pinselartigen Enden sind anfangs weiß, werden aber später, wie der übrige Pilz, schokoladenbraun. Sporen eckig und stachelig, braun, 8—11 : 7—9 μ.

Im Herbst in Nadelwäldern auf dem Boden; meist nicht einzeln, sondern in lockeren Büscheln. Anfangs klein, in stumpfen Rasen, gegen 4 cm hoch, später — besonders zwischen Gras — oft sehr verlängert und verzweigt, 10 und mehr cm hoch. Geruch ekelhaft, besonders in trockenem Zustande.

Westf. Pilze Nr. 75; Tafel I Figur 3.

8. *Thelephora palmata* (Scop.) Fr.

2 Fruchtkörper ohne besonderen Stiel, aber aus gemeinsamem Grunde oder aus kuchen- oder fladenartigem Lager oder Wulste sich zu rosetten- oder büschelförmigen Gebilden entwickelnd.

a Fruchtkörper vom gemeinsamen Grunde alsbald in anfangs platte, keulen- oder blattartige, wenig geteilte, aber an den Enden schließlich gezähnelte oder zerschlitzte Lappen zerlegt. Pilz lederartig, trocken wenig verändert, anfangs weißfilzig, später — wie das auf der Unterseite der Äste ausgebreitete Hymenium — graubraun.

Häufig auf Mergelboden des Teutoburger Waldes; auf wenig betretenen Waldwegen kleine rundliche Häufchen von 2—4 cm Durchmesser bildend. Vom Sommer bis zum Herbst.

Westf. Pilze Nr. 110; Tafel I Figur 2.

9. *Thelephora anthocephala* (Bull.) Fr.

b Fruchtkörper vom Grunde aus korallenartig verzweigt, höher als breit, im ganzen eiförmig, sonst dem der vorhergehenden Art sehr ähnlich. Wegen der vorhandenen Übergänge von dieser kaum zu trennen.

An feuchten Orten auf der Erde und an faulendem Holz; selten. Westf. Pilze Nr. 39.

10. *Thelephora corallioides* Fr.

c Der Fruchtkörper treibt aus einem breiteren filzigen, häutigen, wulst- oder fladenartigen Lager rosetten- oder büschelförmig gestellte Lappen, Blätter oder Äste.

α Lager anfangs weiß, weichfilzig, wulstartig, sich zu großen, kuchenartigen Fladen von 15—30 und mehr cm Durchmesser entwickelnd, die aus rosettenförmig gestellten, weißgefransten Lappen bestehen. Hymenium unterhalb derselben, wie auch später der ganze Pilz, graubraun. Dieser ist weichfilzig und fällt getrocknet sehr zusammen. Sporen gelbbraun, eckig und stachelig, 8—10 : 6—8 μ.

In feuchten Laubwäldern auf dem Boden; nicht selten. Der Pilz überzieht auch Moos, Gräser und andere Pflanzen und kann besonders bei feuchtem Wetter zu langen, weißpinseligen Büscheln auswachsen.[1])

Westf. Pilze Nr. 76 [*Thelephora spiculosa* Fr.], 178; Tafel I Figur 4.

11. *Thelephora penicillata* (Pers.) Fr.

β Lager mehr oder weniger braun, krusten- oder gekröseartig, lederighäutig, nicht weichwollig. Die weiteren Fruchtkörperbildungen sind sehr verschiedenartig.

† Als die häufigste Form ist die mit rosettenartig gestellten, seitlichen Hüten anzusehen. Aus einem wenig umfangreichen Lager entspringen zahlreiche, mit breitem Grunde angewachsene, oberseits rauh-striegelhaarige, braune Hüte mit anfangs hellem Rande. Unterseits breitet sich das ebenfalls braune, etwas warzige oder schwach rippige Hymenium aus. Diese Form ist in Nadelwäldern fast das ganze Jahr hindurch zu finden und allenthalben sehr häufig. (Vergl. Tafel II Figur 1d.)

---

[1]) Resupinate Formen auf dem Erdboden wurden nicht beobachtet, wohl aber kleinere häutige Überzüge über Holzstückchen mit fruchtbarem Hymenium. — Die in des Verfassers „Westfälischen Pilzen“ herausgegebenen Pilze Nr. 71 [*Hypochnus crustaceus* (Schum.) Bres.] und 109 (nicht 199) [*Hypochnus chalybaeus* (Pers.) Bres.] sollen nach v. Höhnel und Litschauer (Beiträge zur Kenntnis der Corticieen [III. Mitteilung] a. a. O. S. 1103) Formen obiger Art sein. Verfasser hatte Gelegenheit, die ausgegebenen Pilze an ihrem Standorte jahrelang zu beobachten, er konnte aber nie Formen entdecken, die mit denen der obigen Art übereinstimmten, mußte vielmehr feststellen, daß die ausgegebenen Arten zu *Thel. terrestris* gehören.

†† Außer der vorstehenden Form finden sich sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern Formen, die aus breiterem Lager blumenkohl- oder strauchartig emporsprießen und fast überall vom Hymenium überzogen sind. Bei genügender Feuchtigkeit findet man bei diesen Formen im Spätherbst fast immer wohlausgebildete, seitliche Hüte wie bei der Normalform. [= *Thelephora intybacea* Fr.]

††† An geschützten Orten, z. B. am Grunde von Bäumen, unter Holz und in Erdhöhlungen, sind von diesem Pilze auch der Unterlage eng anliegende Formen beobachtet worden, denen jegliche Hutbildungen fehlen, und die den Arten der Gattung *Tomentella* völlig gleich sind. Da man die Zusammengehörigkeit nicht kannte, sind diese Formen als besondere Arten angesehen worden. [= *Tomentella eradians* (Fr.), *Tomentella caesia* (Pers.), *Tomentella crustacea* (Schum.).]

Westf. Pilze Nr. 36 [*Hypochnus caesius* (Pers.)], 37, 71 [*H. crustaceus* (Schum.) Bres.], 109 [*H. chalybaeus* (Pers.) Bres.]; Tafel II Figur 1.

12. *Thelephora terrestris* Ehrh.

γ Lager dunkel, schwarzblau, trockener dunkelrotbraun, derbhäutig, eben oder etwas warzig, im Umfange weiß bis gelblich, filzig, oft gelboliven auftrocknend. Sporen dunkelbraun, länglichrund, grobwarzig und stachelig, 10—14 : 9—10 μ. Bei feuchtem Wetter oder an feuchten Orten entwickelt der Pilz keulenförmige oder blattartige Erhebungen, die an der Unterseite vom Hymenium überzogen sind; er zieht sich auch an Pflanzenteilen empor — sogar an lebenden Erdbeerpflanzen wurde er beobachtet — und bildet dort seitliche Hüte mit weißlichen Rändern.

Auf mergelhaltiger Erde in Laubwäldern; die resupinaten Fruchtkörper oder deren Anfänge nicht selten, dagegen gut entwickelte Fruchtkörper selten.

Tafel I Figur 1.

13. *Thelephora chalybaea* (Pers.) Brinkm.
[= *Thelephora atrocitrina* Quél.]

5. Gattung. Hymenochaete Lév.

Pilz derbhäutig, lederartig oder filzig, z. T. hutförmig abstehend, z. T. auch völlig der Unterlage anliegend. Hymenium mit langen, braunen, dickwandigen, scharf zugespitzten, glatten Borsten. Sporen glatt und farblos. —

1 Pilz häutig, filzig oder wachsartig, der Unterlage eng anliegend, ohne abstehenden oder anders gefärbten Rand.

a Pilz frisch lebhaft rostbraun, filzig, nicht rissig, im Alter fester, mehr häutig und blasser. Sporen länglich, $4^1/_2$—6 : 2—$2^1/_2$ μ. Basidien 4—6 μ breit. Borsten 75—130 : 6—7 μ.

An Laubholz am Boden; ziemlich selten.

Westf. Pilze Nr. 67.

14. *Hymenochaete cinnamomea* (Pers.) Bres.

b Pilz gelbbraun, anfangs wachsartig, nicht filzig, später dünnhäutig, durch die Borsten samtartig. Sporen länglich, 6—8 : 2—3 μ. Basidien 4—6 μ breit. Borsten 100—150 : 6—8 μ.

Im Winter an altem Weidenholz; selten.

15. *Hymenochaete arida* Karst.

c Pilz olivenschwarzbraun, filzig, im Umfang gleichartig verlaufend, dünn, fest. Sporen länglich, zylindrisch, 5—6 : 1½—2½ μ. Borsten 80—120 : 8—10 μ.

An Nadelholz; selten.

16. *Hymenochaete fuliginosa* (Pers.) Bres.

2 Pilz derbhäutig, z. T. rand- oder hutförmig abstehend, oft mit lebhaft gefärbter Umrandung.

a Pilz dunkelschwarzbraun mit hellerem Rande, starr, korkig-häutig, in dachziegelartigen Rasen mit zahlreichen seitlichen, gezonten Hüten, unterseits dunkelrostbraun. Sporen 5—6 : 2½—3 μ. Borsten 45—75 : 7—9 μ.

An alten Eichenstämmen, seltener an Buchen. Mehrjährig.
Westf. Pilze Nr. 42.

17. *Hymenochaete ferruginea* (Bull.) Bres.
[= *Hymenochaete rubiginosa* (Dicks.) Lév.]

b Pilz gelbbraun, tabakbraun, derbhäutig, ausdauernd, z. T. hutförmig abstehend, oder ganz anliegend und dann mit lebhaft gelb gefärbtem Rande. Sporen länglich, an einer Seite abgeflacht, 5—7 : 2—3 μ, Borsten 75—120 : 9—14 μ.

Besonders an Weiden und Pappeln, die Äste und Zweige weithin bekleidend, aber auch an *Prunus spinosa*, *Corylus avellana* und *Quercus*; stellenweise.

Westf. Pilze Nr. 40, 41 [*Hymenochaete crocata* (Fr.)]; Tafel I Figur 4.

18. *Hymenochaete tabacina* (Sow.) Lév.

c Pilz jung helllehmfarbig, später rostbraun, derbhäutig, fast immer eng anliegend. Hymenium wachsartig, borstig, braun mit rötlichviolettem Schein, nach Berührung dunkelbraun gefleckt. Sporen 6—8 : 2½—3½ μ. Borsten 65—110 : 7—9 μ.

An *Quercus*, *Corylus* und *Fagus*; ziemlich selten.

19. *Hymenochaete corrugata* (Fr.) Lév.

6. Gattung. Lloydella Bres.

Fruchtkörper lederartig, korkig oder häutig, aus drei Schichten (dem Hymenium, der Mittelschicht und der Oberschicht) bestehend, anliegend oder z. T. rand- oder muschelförmig abstehend. Hymenium mit Zystiden zwischen den Basidien. Sporen glatt und farblos. —

1 Hymenium weiß, später blaßgelblich. Pilz anliegend oder mit dunkelbraunen, gezonten Rändern oder Hutbildungen. Sporen klein, ellipsoidisch, 4—5 : 3 μ, gewöhnlich mit zwei Öltropfen. Zystiden spindel- oder keulenförmig, 50—60 : 10—12 μ.

An *Alnus*, *Fagus* und *Quercus*; im Habichtswald bei Tecklenburg an einer Stelle fast in jedem Jahre wiederkehrend, sonst selten.

Westf. Pilze Nr. 50 [*Stereum subcostatum* Karst.].

20. *Lloydella fusca* (Schrad.) Bres.

2a Hymenium bräunlich, gelblich. Pilz meist ganz anliegend, selten mit hellrostfarbigem, flaumigem Rande oder mit konzentrisch gerieften Hutbildungen. Sporen länglich, 6—8 : 3—4 μ. Zystiden spindelförmig, 50—120 : 4—7 μ, kleiig bekleidet, gelblich.

An Nadelholz; selten.

21. *Lloydella Chailletii* (Pers.) Bres.

2b Hymenium braun oder dunkelbraun, bei Verletzung sich nicht rötend. Pilz in dachziegelförmigen Rasen, muschelförmig, dunkelbraun, korkig, faserig. Sporen fast zylindrisch, 8—13 : $3^1/_2$—5 μ. Zystiden spindel- oder keulenförmig, 50—120 : 7—10 μ, körnig bekleidet oder kahl.

An Laubholz (*Carpinus*, *Fagus*, *Quercus*); selten.

22. *Lloydella spadicea* (Pers.) Bres.

7. Gattung. Peniophora Cooke.

Pilz weit ausgebreitet, der Unterlage eng anliegend, filzig, häutig oder fleischig, ohne abstehenden Rand. Hymenium mit Zystiden zwischen den Basidien. Sporen farblos, glatt oder etwas rauh.

I. Gruppe.

Pilz sehr zart, spinnwebenartig fädig oder filzig, nicht fleischig. Hymenium nicht geschlossen.

1 Sporen zylindrisch, gekrümmt, 12—15 : $2^1/_2$ μ. Der weißliche Pilz wird bei Verletzung gelbfleckig; er ist anfangs sehr dünn und zart, weit ausgebreitet, später fast häutig, fleischig. Zystiden 70—90 : 3—$3^1/_2$ μ, leicht gekörnelt.

An faulendem Holz; nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 166.

23. *Peniophora longispora* (Pat.) v. H.

2 Sporen fast zitronenförmig, oft schief, unten immer mit einer Spitze, 11—15 : 6—8,5 μ. Pilz ebenfalls sehr zart, weißlich, später gelblich, nicht gelbfleckig. Zystiden zylindrisch, stumpf, 100—130 : 7—12 μ.

An Laubholz oder an abgefallenen Blättern; selten.

Westf. Pilze Nr. 53 [*Corticium fusisporum* Schroet.].

24. *Peniophora fusispora* (Schroet.) v. H. u. L.

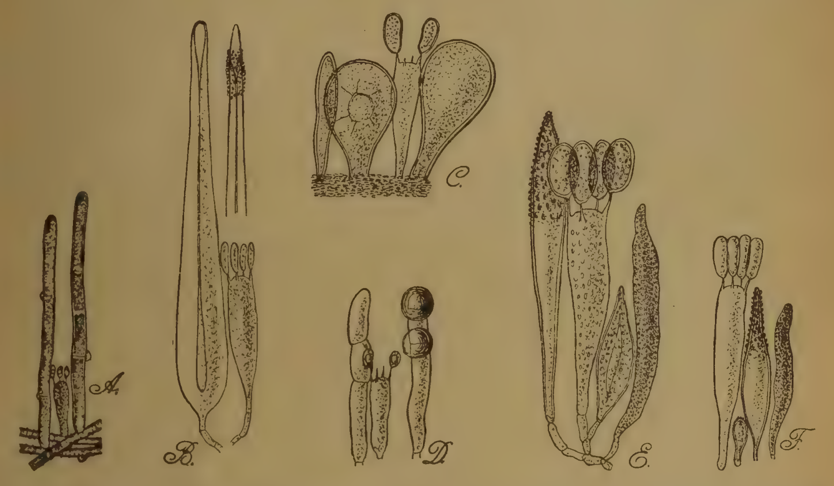
3 Sporen länglich, 5—6 : 3—$3^1/_2$ μ. Pilz anfangs fein, dünn und weißlich, aber bald sehr stark vergilbend, satt ockerfarbig. Der Pilz breitet sich

unter günstigen Verhältnissen weit aus; er bildet dicke, weichwollige Massen, nicht nur auf Holz, sondern er kleidet auch Erdhöhlen aus, überzieht weithin den Waldboden, klimmt an Pflanzen, besonders an Bäumen, empor und umkleidet sie mit seinem Gewebe; jungen Pflanzen ist er zweifellos schädlich. Zystiden 70—90 : $4^1/_2$—6 μ, spindelförmig oder zylindrisch, oft mit Schnallen an den Scheidewänden, glatt. Mit dem ganzen Pilze nehmen auch die Sporen und die Zystiden eine schwach gelbliche Farbe an.

Überall verbreitet.

Westf. Pilze Nr. 27; Figur I *A*.

25. *Peniophora byssoidea* (Pers.) Brinkm.



Figur I. *A. Peniophora byssoidea* (Pers.) Brinkm. [Nr. 25]. Den Hyphen entspringt eine Basidie mit Sporen und zwei Zystiden mit Scheidewänden und Schnallenbildungen. *B. Peniophora glebulosa* (Fr.) Bres. [Nr. 26]. Basidie mit Sporen, links Zystide mit sehr engem, an der Spitze blasenförmig erweitertem Hohlraum, oben rechts Zystide mit körniger Spitze. *C. Peniophora Lycii* (Pers.) v. H. u. L. [Nr. 44]. Basidie mit Sporen und drei teils keulenförmige Zystiden. *D. Gloeocystidium pallidulum* (Bres.) v. H. u. L. [Nr. 52]. Basidie mit Sporen und zwei Gloeozystiden, rechts mit zwei Öltröpfchen, links die Scheidewände sichtbar. *E. Gloeopeniophora aurantiaca* (Bres.) v. H. u. L. [Nr. 57]. Basidie mit Sporen, links davon eine ausgewachsene, rechts davon eine junge Zystide, an der rechten Seite eine Gloeozystide. *F. Gloeopeniophora incarnata* (Fr.) v. H. u. L. [Nr. 58]. Links Basidie, in der Mitte zwei Zystiden, rechts eine Gloeozystide. (Die Zeichnungen sind vom Verfasser nach der Natur entworfen, teilweise unter Anlehnung an Abbildungen von Bresadola und von v. Höhnel und Litschauer. Sämtliche Figuren sind 500fach vergrößert: 1 mm der Zeichnung = 0,002 mm = 2 μ in der Natur.)

II. Gruppe.

Pilz häutig, fleischig oder wachsartig. Hymenium fest gefügt, geschlossen, aber durch die Zystiden filzig, samtartig oder borstig.

A Pilz mehr oder weniger weiß, blaßgrau, kremfarbig oder schwach gelblich, aber ohne ausgesprochen lebhafte Färbung.

1 Zystiden ohne körnige Bekleidung, höchstens an der Spitze zart rauh.

a Sporen schmal, zylindrisch, weniger als 3 μ breit.

α Sporen 7—9 : $1^1/_2$—$2^1/_2$ μ, gekrümmt. Basidien 6—7 μ breit. Zystiden 70—140 : 6—14 μ, bis 40 μ hervorragend, sehr dickwandig, Hohlraum sehr eng, sich an der Spitze auf Kosten der Wandung blasenförmig erweiternd, außen glatt, nur an der Spitze zuweilen etwas körnig. Pilz anfangs weiß, bald blaßlederfarbig, dünnhäutig, fein borstig, trocken in kleine Klümpchen oder Schollen (glebae) zerrissen.

An morschem Laub- und Nadelholz.

Westf. Pilze Nr. 19; Figur I *B*.

26. *Peniophora glebulosa* (Fr.) Sacc. u. Syd.

β Sporen 5—7 : 2—$2^1/_2$ μ, schwach gekrümmt. Basidien 4—5 μ breit. Zystiden spindelförmig, zugespitzt, anfangs oft an der Spitze körnig, später meist kahl, 50—70 : 4—5 μ. Der Pilz wird bald bräunlich (anfangs noch mit weißlichem Rande), alt oft ganz dunkelrotbraun, fleischig-häutig, stark rissig.

An altem Nadelholz; nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 8 [*Corticium sordidum* Karst.].

27. *Peniophora serialis* (Fr.) v. H. u. L.

b Sporen 3—4 : 6—8 μ. Basidien 5—6 μ breit. Zystiden spindelförmig, glatt oder nur schwach gekörnelt, 80—90 : 7—9 μ. Pilz anfangs weiß, im Umfange faserig-kleiig, dann kremfarbig, trocken häufig mit schwach grünlichem Ton.

An Laub- und Nadelholz; nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 66 [*Kneiffia cremea* Bres.], 107.

28. *Peniophora cremea* Bres.

2 Zystiden mit körniger, kleiiger Bekleidung.

a Sporen kugelig oder kurzeiförmig.

Sporen 5—7 : 4—6 μ, fast kugelig, mit großem Öltropfen. Basidien 4—5 μ breit. Zystiden 60—90 : 6—7 μ, fast zylindrisch, gewöhnlich nach oben etwas verschmälert, stumpf, sehr dickwandig, der Hohlraum ist daher sehr eng, nur am Grunde erweitert er sich. Hyphen 4—6 μ breit, mit Schnallen. Pilz weiß, etwas vergilbend, zart krümelig; Hymenium mehlig, geschlossen. Bei größerer Feuchtigkeit zerfällt das Hymenium in jene Körner, die unter dem Namen *Aegerita candida* seit langem bekannt sind.

Die Zusammengehörigkeit beider Formen hat bereits Fuckel 1872 festgestellt, doch war die Corticienform nicht *C. lacteum*, sondern ein noch unbeschriebener Pilz. v. Höhnel und Litschauer haben dies in ihrem Beitrag zur Kenntnis der Corticieen, II. Mitteilung (Sitzungsberichte d. Kaiserl. Akademie d. Wissenschaften, Bd. 116, Wien 1907, S. 810—815) eingehend dargelegt.

Der Pilz ist auf Holz an feuchten Orten (besonders in fast ausgetrockneten Gräben) häufig, doch ist die Corticienform selten gut ausgebildet.

Westf. Pilze Nr. 162.

29. *Peniophora Aegerita* (Hoffm.) v. H. u. L.

b Sporen länglich.

α Sporen 8 *μ* und mehr lang.

† Hymenium gleichmäßig eben, aber filzig, durch die Borsten samtartig, anfangs weiß, später trübgelblich, blaßlederfarben, wachsartig, am Rande anfangs mehlig. Sporen länglich, fast zylinderförmig, 10—12 : $4^1/_2$—$5^1/_2$ *μ*. Basidien 7—9 *μ* breit. Zystiden bauchig-spindelig, zugespitzt, 60—80 : 12—14 *μ*. Hyphen $3^1/_2$—5 *μ* breit, zuweilen mit Schnallen.

Eine forma *villosa* Bres. hat kleinere Sporen (9—10 : 4—$4^1/_2$ *μ*) und längere Zystiden (120—125 *μ*).

An Laub- und Nadelholz, ebenso wie die Form nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 163, 164.

30. *Peniophora pubera* (Fr.) Sacc.

†† Hymenium bald warzig, von den sehr langen Zystiden borstig, fleischig-häutig, im Umfang faserig oder strahlig. Bei länger andauerndem feuchtem Wetter kann sich der Pilz zu dicken Wülsten entwickeln, die dann (wie seitliche Hüte) auf der Unterseite das Hymenium tragen, gewöhnlich ist er aber dünn und eng anliegend. Sporen zylindrisch, etwas gekrümmt, 10—15 : 4—$4^1/_2$ *μ*. Basidien 6—7 *μ* breit. Zystiden 120—180 *μ* lang, 12 und mehr *μ* breit, oft durch Querwände geteilt und mit Schnallen versehen. Gewebehyphen 4—6 *μ* breit.

An den langen Zystiden, dem warzigen Hymenium und den längeren Sporen von der ähnlichen *Peniophora velutina* (Nr. 37) sicher zu unterscheiden.

Häufig, an allen Holzarten.

Westf. Pilze Nr. 62 [*Kneiffia setigera* Fr.].

31. *Peniophora setigera* (Fr.) v. H. u. L.

β Sporen kürzer als 8 *μ*.

† Sporen länglich, 6—8 : 3—$3^1/_2$ *μ*, Basidien 5—6 *μ* breit, Zystiden 50—100 : 8—15 *μ*, spindelförmig. Pilz frisch wachsartig, durch-

scheinend, trocken mattweiß, im Umfang mit kräftigen Fasern nach außen weiter wachsend; Hymenium eben.

Nur an Nadelholz; häufig.

Westf. Pilze Nr. 25.

32. *Peniophora gigantea* (Fr.) Mass.

†† Sporen 5—7 : $2^1/_2$—3 μ, ellipsoidisch, Basidien 6—7 μ breit. Zystiden spindelförmig, zugespitzt, 50—80 : 9—15 μ. Pilz wachsartig, häutig, ohne besonderen Rand, erst weißlich, dann lehmfarbig, helllederfarbig. Hymenium eben, fein filzig, trocken oft rissig.

An Laubholz; selten.

33. *Peniophora laevis* (Pers.) v. H. u. L.

††† Sporen sehr klein, fast zylindrisch, 3—5 : $1^1/_2$—2 μ. Basidien 3—4 μ breit. Zystiden vom bauchigen Grunde allmählig zugespitzt, körnig-rauh, 20—45 : 5—9 μ. Pilz anfangs dünn, reifartig, dann wachsartig, fleischig, etwas durchscheinend, schließlich mit Papillen oder Warzen bedeckt, die endlich zu kleinen Stacheln auswachsen können. In der Farbe ist der Pilz gleichfalls wandelbar. Jung ist er weißlich durchscheinend, nicht selten nimmt er später einen bläulichen Farbton an, der auch an den trocknen Stücken noch erkennbar ist; gewöhnlich ist er getrocknet mißfarben grau oder graubräunlich.

An Laubholz; häufig.

Westf. Pilze Nr. 168, 169, 170 [*Peniophora conspersa* (Bres.) Brinkm.].

34. *Peniophora hydnoides* Cooke u. Mass.
[= *Odontia hydnoides* (Cooke u. Mass.) v. H. u. L.]

B Pilz ockerfarbig, gelbbraun, im Umfang strahlig, gleichfarbig, filzig-häutig, nicht selten mit umfangreichen Wucherungen. Der Pilz umspinnt Holzteile, Gras und Moos zuweilen in bis zu 50 cm breiten, rundlichen, blumenkohlartig verwachsenen Gebilden, bedeckt auch bei feuchter Witterung weithin den Boden wie hingegossene Massen und bildet in Erdhöhlungen oft große sterile Stränge. Das Hymenium überzieht zumeist in dünnen Häuten die Unterseite der Hölzer und bildet eine filzige, aber geschlossene Schicht. Sporen länglich, farblos, 4—6 : 2—$2^1/_2$ μ. Zystiden zahlreich, wenig hervorragend, oben meist verjüngt, stumpf, abgerundet, wie die Hyphen stark körnig-rauh, 50—70 : 10—18 μ.

Bei Beachtung der ockergelben Farbe des Fruchtkörpers, der farblosen Sporen und der Zystiden nicht mit anderen Arten zu verwechseln.[1])

---

[1]) Siehe auch *Coniophorella ochroleuca* (Nr. 103), *Coniophora cerebella* (Nr. 105), *arida* (Nr. 106) und *Betulae* (Nr. 106), sowie *Corticium croceum* (Nr. 99).

An Laub- und Nadelholz, viele Jahre an derselben Stelle wiederkehrend.

Westf. Pilze Nr. 165.

35. *Peniophora subsulfurea* (Karst.) v. H. u. L.

C Pilz rot, violett oder bläulich.

1 Pilz mit blut- oder feuerroten Myzelsträngen; Hymenium meist wenig ausgebreitet, frisch blaßrötlich, trocken auch rotfleckig. Sporen farblos, eiförmig, 5—6 : 3 μ. Zystiden spindelig, zugespitzt, glatt, 55—60 : 6—7 μ.

An dem roten Myzel und dem blassem Hymenium leicht und sicher zu erkennen.

An faulendem, tief im Erdboden versenktem Holz, in Erdhöhlen und am Boden unter Laub.

Westf. Pilze Nr. 61 [*Kneiffia sanguinea* (Fr.) Bres.].

36. *Peniophora sanguinea* (Fr.).

2 Pilz frisch weißlich, gelblich, aber getrocknet nach und nach (oft erst nach Tagen) lebhaft fleischfarbigrot. Sporen länglich, 5—6 : 3—$3^1/_2$ μ. Zystiden wenig hervorragend, spindelig, körnig bekleidet, 80—150 : 8—15 μ. Basidien 5—6 μ breit.

Der *P. laevis* (Nr. 33) sehr ähnlich, beide mit radialstrahligem Rande und weißlichen Fasern; nicht selten auch mit dicken, verzweigten Strängen an von der Luft abgeschlossenen Stellen.

An Laub- und Nadelholz; ziemlich häufig.

Westf. Pilze Nr. 60 [*Kneiffia velutina* (DC.) Bres.].

37. *Peniophora velutina* (DC.) Cooke.

3 Pilz fleischfarbig bis rötlichviolett, trocken oft schön hellrot, frisch knorpelig-wachsartig, in rundlichen, höckerig-warzigen Flecken der Rinde aufliegend, später zusammenfließend, trocken mit schwärzlichem Rande unregelmäßig umgeschlagen, sich ablösend. Sporen zylindrisch, etwas gekrümmt, 9—12 : $2^1/_2$—$3^1/_2$ μ.

An Eichenzweigen besonders häufig, auch an Buchen und anderen Laubbäumen. — Leicht zu erkennen!

Westf. Pilze Nr. 24.

38. *Peniophora corticalis* (Bull.) Bres.

4 Pilz mehr oder weniger rötlich, violettrötlich, graubläulich oder bräunlich, feucht dunkel, oft fast schwarz, trocken heller, frisch von den Zystiden samtartig schimmernd, trocken wie bereift, wenig fleischig, dünn, ausgetrocknet fein rissig, der Unterlage eng anliegend, mit schmalem, wenig verschiedenem und später verschwindendem Rande; nicht selten mehrjährig und mehrschichtig. Sporen stets länglich, meist zylindrisch.

Cinerea-Gruppe.

Cinerea-Gruppe.[1])

a Zystiden spindel- oder keulenförmig, mindestens dreimal so lang als breit, stark inkrustiert.

α Pilz graubräunlich, rötlichviolett, mit dünnem, hellerem Rande, trocken grau, im Alter mehrschichtig, in größeren Brocken sich ablösend, abgestorben ganz schwarz. Sporen schmal, 8—11 : $2^1/_2$—3 μ. Zystiden spindelförmig, körnig, 36—50 : 7—12 μ.

An Laub- und Nadelholz; häufig.

Westf. Pilze Nr. 20.

39. *Peniophora cinerea* (Pers.) Cooke.

β Pilz wie *P. cinerea*, aber im ganzen dicker, derber und dunkler; im Alter dunkelbläulich-violett, sich schließlich ebenfalls ablösend. Sporen bedeutend größer, 9—12 : 4—6 μ, zylindrisch.

An *Prunus cerasus* und *Betula;* selten.

Westf. Pilze Nr. 22.

40. *Peniophora violaceo-livida* (Sommerf.) Bres.

γ Pilz wie *P. cinerea*, aber mit kräftigerem, strahligem, gewimpertem Rande und etwas größeren Sporen, 9—12 : 3—4 μ.

Von *P. cinerea* schwer zu unterscheiden.

An Eschenzweigen.

Westf. Pilze Nr. 21 [?].

41. *Peniophora ciliata* (Fr.) Bres.

δ Pilz frisch mit abwischbarem, weißem Reif bedeckt, darunter purpurn, violettbraun oder auch gelblich. Sporen sehr breit, 8—11 : 4—$6^1/_2$ μ, länglich, fast nierenförmig.

An *Cornus sanguinea;* an einer Stelle bei Lengerich unterhalb des Kalksteinbruchs von Roßmüller stets zu finden, sonst nicht beobachtet.

Westf. Pilze Nr. 167.

42. *Peniophora versicolor* Bres.

ε Pilz grau, bräunlich, mehrjährig; anfangs dünn, mehlig, auch fast wachsartig, häutig, später mehrschichtig, schließlich dickhäutig, holzig, starr, sich in größeren Stücken von der Rinde ablösend und dann oft *Stereum*-artig abstehend.

Wie die Entwicklungsgeschichte zeigt, ist der Pilz keine *Lloydella.*

An *Juniperus*-Zweigen sehr häufig, auch an Tannenholz beobachtet.

Westf. Pilze Nr. 23 [*Peniophora laevigata* (Fr.) Bres.]; Tafel I Figur 5.

43. *Peniophora areolata* (Fr.) Brinkm.[2])

---

[1]) Eine Anzahl sehr ähnlicher Pilze, nach dem am häufigsten vorkommenden Vertreter dieser Gruppe, *Peniophora cinerea*, so benannt.

[2]) Über die Veränderlichkeit der Arten aus der Familie der Thelephoreen, Botanische Zeitung, 67. Jahrgang (Leipzig 1909) II. Abteilung, Nr. 17, 18, 19.

b Zystiden keulen- oder kopfförmig, 13—30 μ breit und nur 30—35 μ lang. Pilz grau, graubläulich, nicht rötlich, dünn, trocken, ohne besonderen Rand, später rissig. Sporen zylindrisch, 8—11 : 3—4 μ.

An den keulenförmigen Zystiden sicher zu erkennen.

An Laubholz, z. B. *Syringa;* ziemlich selten.

Figur I *C.*

44. *Peniophora Lycii* (Pers.) v. H. u. L.
[= *Peniophora caesia* Bres.]

8. Gattung. Gloeocystidium Karst.

Pilz völlig anliegend, fleischig bis filzig. Das Hymenium besteht aus Basidien und Gloeozystiden. —

I Pilz mit gefärbten Ausschwitzungen, die oft schon auf dem Hymenium als kleine Tröpfchen und nach dem Eintrocknen als dunkle Klümpchen mittelst der Lupe erkennbar sind, zuweilen aber nur als farbige Schicht im Querschnitt unter dem Mikroskop erscheinen.

A Hymenium mit hervorragenden, meist zylindrischen, oben abgerundeten Zellen, 100—150 μ lang, 12—15 μ breit. Der Pilz ist frisch von zahlreichen Tröpfchen rosa oder rotgelb gefärbt, bei Berührung verändert sich die Farbe in Grün oder Gelb, getrocknet ist er bräunlichgelb. Später zeigen sich zahlreiche gelbliche, dunkler werdende Körnchen. Sporen 9—12 : 3½—4½ μ.

An Laubholz und Nadelholz; selten.

Westf. Pilze Nr. 157.

45. *Gloeocystidium argillaceum* (Bres.) v. H. u. L.

B Hymenium ohne hervorragende Gloeozystiden.

1 Pilz von den oberflächlichen Körnchen sich von Weiß nach Rotbraun verfärbend. Sporen länglich-zylindrisch, 9—10 : 3½—4½ μ. Gloeozystiden zylindrisch, oben etwas erweitert, hier einen rotbraun verhärtenden Saft ausschwitzend.

An Nadel- und Laubholz; selten.

46. *Gloeocystidium pallidum* (Bres.) v. H. u. L.

2 Pilz zunächst weiß, von den Ausschwitzungen, die anfangs als violette Masse die Oberfläche erfüllen, schön rosaviolett gefleckt. Oft sind mehrere, zuweilen körnige Farbschichten übereinander gelagert. Manchmal fehlen die Farbflecke auch völlig, je nachdem der Inhalt in den Gloeozysten violett gefärbt oder ganz farblos ist. Der Pilz ist fleischig-häutig. Die Sporen sind länglich, 9—13 : 4—5 μ.

An den blaßviolettroten Flecken ist der Pilz leicht zu erkennen.

An Laubholz, besonders an *Alnus;* nicht selten, scheint aber nur in Westfalen gefunden worden zu sein.

Westf. Pilze Nr. 56 [*Corticium roseo-cremeum* Bres.], 161.

47. *Gloeocystidium roseo-cremeum* (Bres.) Brinkm.[1])

---

[1]) Über die Veränderlichkeit der Arten aus der Familie der Thelephoreen, Botanische Zeitung, 67. Jahrgang (Leipzig 1909) II. Abteilung, Nr. 17, 18, 19.

II Pilz ohne farbige, körnchen- oder schichtartige Ablagerungen im Hymenium, höchstens mit hellen, gelblichen Öltröpfchen an den Gloeozystiden.

A Hymenium häutig-fleischig, geschlossen.

1 Sporen länglich, 7 und mehr μ lang.

a Sporen 15—19 : 7—8 μ. Pilz dickfleischig, weit ausgebreitet, ohne besonderen Rand, lehmfarbig oder gelblich ockerfarbig. Hymenium frisch stumpfhöckerig, trocken schrumpfend und rissig. Aus dem Grunde der dicken Schicht erheben sich die unregelmäßig zylindrischen, oft mit Einschnürungen versehenen, 5—10 μ breiten Gloeozystiden mit körnigem Inhalt.

Da der Pilz älteren, vergilbten Exemplaren mancher fleischiger Corticieen, z. B. *Gloeocystidium stramineum* (Nr. 54), *praetermissum* (Nr. 49) und *tenue* (Nr. 50), sehr ähnlich ist, kann er leicht übersehen werden; er ist aber an den auffallend großen Sporen sicher zu erkennen.

An Ästen und Zweigen von *Alnus* und *Salix;* nicht selten.

48. *Gloeocystidium leucoxanthum* (Bres.) v. H. u. L.

b Sporen 7—12 : 4—6 μ. Gloeozystiden unregelmäßig, oben abgerundet oder zugespitzt, zuweilen mit einem gelblichen Öltropfen, aber ohne gekörnte Spitze. Pilz dünnhäutig, später fast fleischig, am Rande gleichartig, weiß, später gelblich. Hymenium eben, trocken wenig zerrissen.

An Laubholz; häufig.

Westf. Pilze Nr. 57, 158 [*Corticium pertenue* (Karst.) v. H. u. L.].

49. *Gloeocystidium praetermissum* (Karst.) Bres.

c Sporen 8—9 : 4—5 μ. Gloeozystiden an der hervorragenden Spitze durch körnchenartige Ausschwitzungen gekrönt, wie man es bei den Zystiden von *Inocybe* findet, meist zylindrisch, auch etwas unregelmäßig. Im übrigen *Gl. praetermissum* und *stramineum* (Nr. 49, 54) makroskopisch fast ganz gleich und nur bei mikroskopischer Untersuchung von diesen zu unterscheiden.

An Laubholz; nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 65 [*Kneiffia tenuis* (Pat.) Bres.].

50. *Gloeocystidium tenue* (Pat.) v. H. u. L.

d Sporen 6—8 : $4^1/_2$—6 μ, siehe *Gl. lactescens* (Nr. 55).

2 Sporen kugelig oder fast kugelig.

a Sporen 6—8 : 6—7 μ, punktiert-rauh, gelblich. Gloeozystiden unregelmäßig, kaum hervorragend, 80—100 : 8—12 μ, mit meist lichtbrechendem Inhalt. Pilz anfangs filzig, später etwas weichhäutig, blaßstrohfarbig bis ledergelb. Hymenium samtartig, frisch höckerig, trocken zusammenfallend, glatt. Gewebehyphen mit Schnallen. Der Pilz ist äußerlich einer *Peniophora* ähnlich, aber dünner und filziger.

An *Alnus* bei Westhofen.

Westf. Pilze Nr. 159.

51. *Gloeocystidium Eichleri* (Bres.) v. H. u. L.

b Sporen 8—9 : 7—8 μ, siehe *Gl. albostramineum* (Nr. 56).
c Sporen 6—8 : $4^1/_2$—6 μ, siehe *Gl. lactescens* (Nr. 55).
d Sporen 6 : 4 μ, siehe *Gl. inaequale* (Nr. 53).

3 Sporen rundlich oder länglich, kleiner als 7 μ.

a Pilz weißlich, gelblich, strohgelb, vergilbend, häutig.

α Gloeozystiden fadenförmig, 4—6 μ breit, oben an den 40—60 μ hervorragenden Enden mit 1—3 Scheidewänden; an diesen und an der Spitze sondern sich meist gelbliche Öltröpfchen ab, die die Gloeozystide ringförmig umgeben oder die Spitze kopfförmig bekleiden. Sporen eiförmig oder breitellipsoidisch, unten stets mit einem Spitzchen, stets mit Öltropfen, 3—$4^1/_2$: 2—3 μ.

An altem Laub- und Nadelholz; nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 156 [*Gl. oleosum* v. H. u. L.]; Figur I *D*.

52. *Gloeocystidium pallidulum* (Bres.) v. H. u. L.

β Gloeozystiden breiter, ohne Öltröpfchen, nicht oder nur selten mit Scheidewänden versehen.

* Sporen kurzelliptisch, fast kugelig, 6 : 4 μ, stets mit großem Öltropfen. Gloeozystiden z. T. weit hervorragend, lang zylindrisch, z. T. eingesenkt, 80—120 : 6—8 μ. Basidien 5—7 μ breit.

An *Pinus silvestris* einmal in Brockostbevern (Kattmannskamp) gefunden.

Westf. Pilze Nr. 102 [*Corticium pallidum* Bres.].

53. *Gloeocystidium inaequale* v. H. u. L.

** Sporen länglich, $4^1/_2$: $6^1/_2$ μ, meist mit zwei Öltropfen. Gloeozystiden meist kegelförmig, zugespitzt, wenig hervorragend, 75—120 : 6—12 μ. Basidien 4—5 μ breit.

An Laubholz; ziemlich häufig.

Westf. Pilze Nr. 18 [*Corticium pelliculare* Karst.].

54. *Gloeocystidium stramineum* Bres.

b Pilz anfangs weißlich, bald fleischrot oder rotbraun werdend, sehr fleischig, bei Verletzung etwas wässerig milchend, trocken stark rissig. Sporen kurzelliptisch, 6—8 : $4^1/_2$—6 μ. Basidien 6—8 μ breit. Die Gloeozystiden durchziehen die subhymeniale Schicht und dringen zwischen den Basidien empor, ohne sie zu überragen; sie sind 5—7 μ breit und mit körnigem Inhalt erfüllt. Über das Hymenium erheben sich gewöhnlich zahlreiche dünne Hyphen, die der Oberfläche ein samtartiges Aussehen verleihen.

An alten Weidenstämmen; nicht häufig.

Westf. Pilze Nr. 16 [*Corticium lactescens* Berk.].

55. *Gloeocystidium lactescens* (Berk.) v. H. u. L.
[= *Corticium Brinkmanni* Bres.].

B Hymenium fädig, feinflockig, filzig, nicht geschlossen.

1 Sporen fast kugelig, 8—9 : 7—8 μ, rauh, zuweilen auch fein stachelig. Pilz flockig-kleiig, gelblich, im Umfange bereift. Hymenium nicht geschlossen. Gloeozystiden mehr oder weniger zahlreich, zuweilen hervorragend, 55—120 : 8—9 μ. Hyphen mit Schnallen, 4—5 μ breit.

An *Quercus;* selten.

Westf. Pilze Nr. 160.

56. *Gloeocystidium albostramineum* (Bres.) v. H. u. L.

2 Sporen 6—8 : 6—7 μ, siehe *Gl. Eichleri* (Nr. 51).

9. Gattung. Gloeopeniophora v. H. u. L.

Fruchtkörper häutig, fleischig, ausgebreitet, anliegend, wie bei der Gattung *Corticium.* Hymenium mit Zystiden und Gloeozystiden. —

1 Pilz stets auf der Rinde oder auf dem Holz.

a Die Farbe des Pilzes ist — abgesehen vom zarten weißen Rande — mehr oder weniger lebhaft rotgelb, zuweilen auch blasser, durchscheinend gelblich.

α Sporen sehr groß, 11—18 : 9—12 μ, breiteiförmig oder ellipsoidisch. Zystiden körnig-rauh, 7—10 μ breit. Gloeozystiden meist langgestreckt, oft etwas gewunden, mit körnigem Inhalt. Pilz lebhaft orangerot, mit dünnem, weißstrahligem Rande, nicht selten ganz blaß.

Nur auf *Alnus*-Zweigen; meist selten.

Westf. Pilze Nr. 64 [*Kneiffia aurantiaca* Bres.]; Figur I *E.*

57. *Gloeopeniophora aurantiaca* (Bres.) v. H. u. L.

β Sporen kleiner, 8—10 : $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ, länglich, stäbchenförmig, abgerundet. Zystiden meist sehr breit, 8—18 μ, körnig-rauh, in der Anzahl sehr verschieden, zuweilen nur wenige vorhanden. Gloeozystiden unregelmäßig, gewunden, mit körnigem Inhalt. Pilz rotgelb; anfangs, wie die vorhergehende Art, in kleinen, weißumrandeten Flecken, später in großen Flächen die Unterseite von Rinde und Holz der Laub- und Nadelbäume überziehend.

Nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 26 [*Peniophora incarnata* Pers.]; Figur I *F.*

58. *Gloeopeniophora incarnata* (Pers.) v. H. u. L.

b Die Farbe des Pilzes ist weißgrau, rötlichgrau, schmutzigviolett oder fleischrot. Der Pilz bricht in kleinen, rundlichen Flecken aus der Rinde und fließt später mehr oder weniger zu größeren Flächen zusammen. Er ist wachsartig, frisch fast durchscheinend, trocken nicht oder nur wenig rissig, nicht dürr wie *Peniophora cinerea* (Nr. 38), der der Pilz im Aussehen sehr nahe kommt. Sporen länglich, zylindrisch, 8—10 : 3—4 μ. Zystiden wenig hervorragend, rauh, 7—12 μ breit. Gloeozystiden unregelmäßig, oft oben keulig abgerundet, mit körnigem Inhalt.

An der Rinde von *Ulmus*, *Alnus*, *Populus* und anderen Laubbäumen; nicht häufig.

Westf. Pilze Nr. 63 [*Kneiffia nuda* (Fr.) Bres.].

59. *Gloeopeniophora nuda* (Fr.) v. H. u. L.
[= *Corticium maculaeforme* Fr.]

2 Pilz meist unterrindig sich entwickelnd, auf der Unterseite abgestorbener Zweige von *Carpinus Betulus* auf große Strecken — oft von den dicken Ästen bis in die dünnsten Verzweigungen — verbreitet. Zum Abstoßen der das Hymenium bedeckenden Baumrinde sendet der Pilz zahnartige, unregelmäßige Schieber aus, sodaß er wegen des hierdurch höckerigen Aussehens bisher als zu den Hydnaceen gehörig betrachtet worden ist (= *Radulum laetum* Fr.). Ist die Rinde abgestoßen, so hört die weitere Entwicklung der Vorsprünge auf, das Hymenium wird immer ebener. Nur an den Seiten, wo die Rinde das Hymenium noch berührt, sieht man die Schieber — nunmehr aber in wagerechter Richtung — die Rinde wegstemmen. Bei den wirklichen Hydnaceen ist der Entwicklungsgang ein umgekehrter: anfangs sind die Vorsprünge oder Stacheln klein, oft fast ganz undeutlich, nach und nach werden sie immer größer. Zudem sind die Stacheln und Zähne bei den Hydnaceen stets nach unten gerichtet, nie wagerecht abstehend. Außerdem bildet *Gloeopeniophora laeta* da, wo die Rinde bereits abgelöst war, überhaupt keine Stacheln, das Hymenium ist und bleibt hier ganz eben.

Zum Beweise, daß *Gl. laeta* die Eigenschaften einer Hydnacee nicht besitzt, sei noch die Tatsache erwähnt, daß sie im Teutoburger Walde unter günstigen Verhältnissen gar nicht so selten auch oberrindig wie eine richtige Corticiee angetroffen wird. Da der Pilz als echter Sommerpilz (zu andern Zeiten ist er im Wachstum nicht gefunden worden) und dazu noch stets in luftiger Höhe mehr als andere seinesgleichen mit der Trockenheit der Luft zu kämpfen hat, so ist es erklärlich, daß er selten aus seiner geschützten Behausung herauskommt, zumal ihm die dünne, trockene, umgerollte Rinde dann den Weg zur weiteren Ausbreitung versperrt. Bei länger anhaltender Feuchtigkeit gelingt es ihm aber doch zuweilen „auszusteigen". In zahlreichen kleinen, rundlichen Flecken bricht er dann meist aus kleinen Rissen der Rinde hervor, geht auch wohl ohne weiteres auf die Rinde selbst über. Von irgendwelcher Zahnbildung ist in diesem Falle nichts zu bemerken; nur an der Ausgangsstelle befindet sich meist eine kleine Papille, wie das bei anderen Corticieen auch nicht selten der Fall ist. Der oberrindige Pilz ist viel blasser, durchscheinend, und nur auf der Ausgangspapille deutlich gelblich, während der unterrindige Pilz — wohl auch z. T. infolge der weißgelblichen Farbe des Untergrundes — eine ocker- oder rotgelbe Farbe hat.

Die Sporen sind zylindrisch und meist etwas gekrümmt, 9—12 : 3—4 μ, doch etwas unregelmäßig. Das Vorhandensein von Zystiden, die nicht sehr zahlreich und wenig dickwandig sind, sowie von Gloeozystiden mit körnigem Inhalt sichert dem Pilz den Platz in dieser Gattung.

Besonders die oberrindige Form hat große Ähnlichkeit mit blassen Exemplaren von *Gloeopeniophora aurantiaca* und *incarnata* (Nr. 57, 58).

Die Art ist in den Hainbuchenbeständen des Teutoburger Waldes außerordentlich häufig; fast jeder Zweig der unteren, im Dickicht abgestorbenen Äste ist in feuchten Sommern von ihr befallen.

West. Pilze Nr. 83 [*Radulum laetum* Fr.]; Tafel II Figur 2.

60. *Gloeopeniophora laeta* (Fr.) Brinkm.[1])

10. Gattung. Aleurodiscus Rabenh.

Die Pilze erscheinen meist in kleineren Flächen, Flecken oder Scheiben, seltener sind sie von größerem Umfange. Das Hymenium zeigt zwischen den Basidien Pseudophysen oder Dendrophysen, zuweilen auch beide, auch wohl noch mit Gloeozystiden untermischt. Sporen farblos oder nur schwach gefärbt, glatt oder höchstens sehr fein gezähnt oder zart rauh. Es sind meist trockene, wenig fleischige Pilze von längerer Lebensdauer, die nach einer Ruhepause wieder weiter wachsen. Sie suchen im allgemeinen nicht den Schutz des Bodens, wie die meisten anderen Corticieen, sondern sind meist an freistehenden Ästen und Zweigen zu finden, wo sie den Witterungseinflüssen in höherem Maße ausgesetzt sind. —

A Nur an Nadelholz (*Abies pectinata*). Pilz kreisrund, scheibenförmig, klein, 3—6 mm im Durchmesser, aus der Rinde hervorbrechend, becher-, später scheibenförmig, außen filzig. Hymenium wachsartig, trocken lederartig, frisch lebhaft gelbrot, trocken verblassend, gelblich. Basidien sehr breit (20—24 μ). Sporen kugelig oder länglichrund, 20—26 : 10—20 μ, fein stachelig, zart rötlich. Zwischen den Basidien stehen dünne, fadenförmige, aber darm- oder perlschnurartig eingeschnürte, 6—8 μ breite Pseudophysen.

Gesellig, bisher nur an der Weißtanne gefunden; selten.

Figur II *A*.

61. *Aleurodiscus amorphus* (Pers.) Rabenh.

B Nur an Pappeln. Fruchtkörper anfangs in runden oder länglichen, unregelmäßigen Flecken, die später zusammenfließen. Der Pilz ist von weißlicher Farbe, bereift, in der Mitte höckerig, dicker, nach dem Rande dünner und anfangs fein strahlig, meist kahl, derb, fest, dauerhaft, getrocknet kaum verändert. Hymenium mit kräftigen, blasigen oder keulenförmigen Gloeozystiden und sehr feinen, baumartig verzweigten Dendrophysen. Sporen lang zylindrisch, etwas gekrümmt, 10—13 : 3—3½ μ.

---

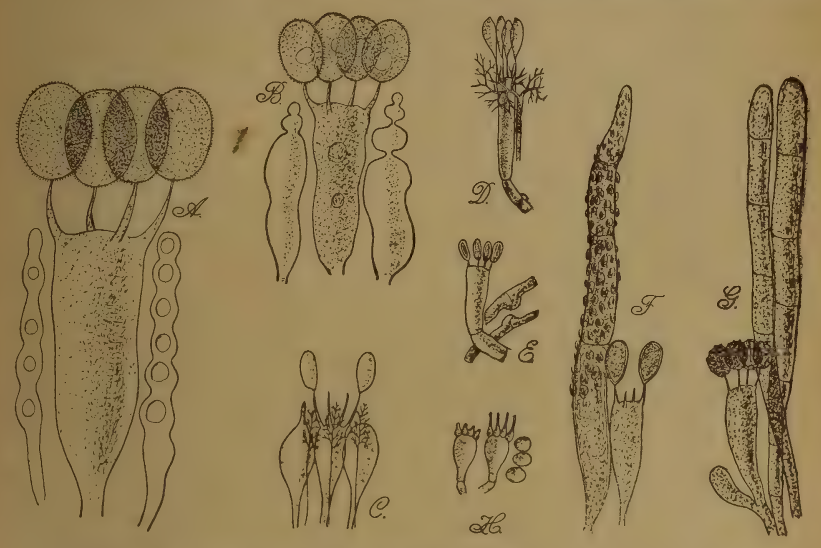
[1]) Siehe v. Höhnel, Fragmente zur Mykologie, XIII. Mitteilung Nr. 702: Über *Gloeopeniophora incarnata* und *Radulum laetum*, Sitzungsberichte d. Kaiserl. Akademie d. Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturwissenschaftliche Klasse, Bd. 120, Abt. I (Wien April 1911) S. 445 ff., und des Verfassers Arbeit: Über die Veränderlichkeit der Arten aus der Familie der Thelephoreen, Botanische Zeitung, 67. Jahrgang (Leipzig 1909) II. Abteilung S. 229.

An der Schwarzpappel besonders häufig; das ganze Jahr hindurch. Westf. Pilze Nr. 15 [*Corticium polygonium* Pers.].

62. *Aleurodiscus polygonius* (Pers.) v. H. u. L.

C An anderem Laubholz.

1 Pilz rost- bis lebhaft orangerot, trocken unansehnlich; durch Betupfen mit Ammoniak (Salmiakgeist) kehrt die Farbe, ebenso wie bei *Aleurodiscus amorphus*, sofort wieder. Der Pilz bildet anfangs hauchdünne Überzüge, die sich nach und nach zu dicken, fast fleischigen Krusten von meist



Figur II. *A. Aleurodiscus amorphus* (Pers.) Rabenh. [Nr. 61]. In der Mitte Basidie mit Sporen, rechts und links Pseudophysen. *B. Aleurodiscus aurantius* (Pers.) Schroet. [Nr. 63]. Basidie, rechts und links Pseudophysen. *C. Aleurodiscus subacerinus* v. H. u. L. [Nr. 66]. Basidie, rechts und links Pseudophysen, dazwischen Dendrophysen. *D. Asterostromella investiens* (Schw.) v. H. u. L. [Nr. 67]. Basidie, daneben sich mehrfach verzweigende Zystide. *E. Corticium molle* Fr. [Nr. 90]. Basidie und zwei Stücke von Hyphen mit Schnallen. *F. Coniophorella olivacea* (Fr.) Karst. [Nr. 104]. Rechts Basidie, links von anhaftenden Körnchen stark inkrustierte Zystide mit Scheidewänden. *G. Tomentellina ferruginosa* v. H. u. L. [Nr. 108]. Basidie mit stacheligen Sporen, rechts zwei mit Scheidewänden versehene Zystiden. *H. Tulasnella Eichleriana* Bres. [Nr. 129]. Zwei Basidien mit den anfangs kugeligen bis eiförmigen (links), später verlängerten Sterigmen, rechts drei abgefallene Sporen. (Die Zeichnungen sind vom Verfasser nach der Natur entworfen, teilweise unter Anlehnung an Abbildungen von Bresadola und von v. Höhnel und Litschauer. Sämtliche Figuren sind 500fach vergrößert: 1 mm der Zeichnung = 0,002 mm = 2 μ in der Natur.)

geringem Umfange entwickeln können; der anfangs fein weißfaserige Rand verschwindet dann. Sporen 14—18 : 10—12 μ, ellipsoidisch, fein punktiert. Zwischen den Basidien finden sich basidienähnliche Zellen, die oben perlschnurartig eingeschnürt sind; zuweilen fällt die oberste Abschnürung als konidienartige Zelle ab.

An der Rinde von *Rosa canina*, *Rubus* und *Cornus sanguinea*; das ganze Jahr hindurch, doch weniger ausdauernd als die vorige Art.

Westf. Pilze Nr. 17 [*Corticium aurantium* (Pers.)]; Figur II *B*.

63. ***Aleurodiscus aurantius*** (Pers.) Schroet.

2 Pilz weiß oder weißlich, nie orangerot.

a Pilz anfangs schüssel- oder scheibenförmig, später ausgebreitet, aber nur in kleinen, bis 3 cm großen, unregelmäßigen Flecken, nicht selten zusammenfließend, filzig-mehlig, fast lederartig, weiß, blaßgrau oder lilaweiß. Sporen kugelig bis eiförmig, 15—18 : 12—14 μ, glatt, farblos. Pseudophysen wie bei *Al. amorphus* (Nr. 61), aber meist mit weniger zahlreichen Einschnürungen, auch mit dünnen, gleichmäßigen Fäden gemischt. Gewebe mit zahlreichen Kristallen von oxalsaurem Kalk.

Nur an der Rinde lebender Eichen; selten.

64. ***Aleurodiscus disciformis*** (DC.) Pat.

b Pilz unregelmäßig im Umrisse.

α Pilz in größeren Flecken, besonders an der Rinde von alten Stämmen des Feldahorns sehr häufig; mehrjährig, sehr dauerhaft, das ganze Jahr hindurch zu finden, dünnhäutig, ohne besonderen Rand, meist allmählig verlaufend, weißlich, gelblich, auch zuweilen bläulich durchscheinend. Sporen länglichrund, 10—13 : 6—7 μ, glatt, farblos. Zwischen den 6—8 μ breiten Basidien finden sich noch basidienähnliche Zellen mit gelblichem Inhalt und sehr zarte, aus dünnem Stiel baumartig verzweigte Dendrophysen, die auf dem Hymenium einen zarten Filz bilden, aus dem die Basidien hervorragen.

Die var. *longispora* v. H. u. L. hat längere Sporen (12—17 : 4—6 μ).

Außer an *Acer campestre* soll der Pilz auch an *Acer platanoides*, *Alnus*- und *Salix*-Arten vorkommen, er wurde aber bisher in Westfalen an ihnen noch nicht gefunden.

Westf. Pilze Nr. 4.

65. ***Aleurodiscus acerinus*** (Pers.) v. H. u. L.

β Pilz nur in kleineren, 1—3 cm großen Flecken an *Alnus* und *Salix*; dünnhäutig, undeutlich berandet. Dem *Al. acerinus* im Aussehen fast völlig gleichend, nur sind die Sporen etwas schmaler, 10—14 : 5—6 μ, die größeren Zellen zwischen den Basidien mehr keulenförmig, oben abgerundet oder spitzenartig ausgezogen; ebenfalls mit Dendrophysen.

An der borkigen Rinde noch lebender Bäume; sehr selten.
Westf. Pilze Nr. 5 [*Corticium acerinum* Pers. var. *quercina* Pers.]; Figur II *C*.

66. *Aleurodiscus subacerinus* v. H. u. L.

11. Gattung. Asterostromella v. H. u. L.

Pilz ausgebreitet, filzig-häutig, überall eng anliegend. Hymenium eben, bedeckt mit geweihartig verzweigten Hyphen, die eine Art Filz bilden. —

Der Pilz bildet blaß- oder kremgelbe, weitverbreitete, häutige, filzige Überzüge über der Unterseite von Holz und Laub; Rand mehlig. Hymenium anfangs wachsartig, trocken nicht aufgerissen, von den baumartig verzweigten Zystiden filzig. Basidien weit hervorragend, schmal, 4—5 μ breit, locker stehend, mit 4 langen, dünnen Sterigmen und keulenförmigen, 7—11 μ langen und 3—4 μ breiten, dünnwandigen, farblosen, glatten Sporen. Zystiden aus dünnem, $1^1/_2$—$2^1/_2$ μ breitem Hauptaste, sich mehrfach verzweigend.

Selten, nur einmal im Sauerlande bei den Bruchhauser Steinen gefunden.
Westf. Pilze Nr. 58 [*Corticium investiens* (Schw.) Bres.]; Figur II *D*.

67. *Asterostromella investiens* (Schw.) v. H. u. L.

12. Gattung. Stereum Fries.

Fruchtkörper lederartig, korkig oder häutig, der Unterlage anliegend, bisweilen randartig oder muschelförmig abstehend, meist aus drei verschiedenen Schichten bestehend. Hymenium eben, schwach höckerig oder strahlig-runzelig, nur aus Basidien gebildet, ohne Borsten oder Zystiden, aber oft von Saftgefäßen durchzogen. —

A Nur an Laubholz.

1 Pilz nach Verletzung blutrot werdend.

a Fruchtkörper starr, korkig-lederartig, anfangs völlig anliegend, runde, gelbliche Flecken bildend, später unregelmäßig ausgebreitet und dann wohl mit einem meist schmalen, schwarzbraunen Rande (an dünnen Zweigen oft mit breiteren Hutbildungen, die sich an den Zweigen entlang ziehen), beim Trocknen nicht schrumpfend, mehrjährig. Hymenium später grau oder graubraun, unregelmäßig runzelig. Sporen zylindrisch, 10—14 : 5—6 μ.

Sehr häufig, besonders an *Fagus*, *Carpinus*, *Corylus*, *Betula*.
Westf. Pilze Nr. 44; Tafel II Figur 5.

68. *Stereum rugosum* Pers.

b Fruchtkörper dünnhäutig, bräunlich, bald muschelförmig, in Reihen oder in dachziegelförmigen Rasen, oben faserig, trocken verbogen. Hymenium rotbraun, eben oder strahlig-runzelig.

Ziemlich häufig an Eichen, aber auch an anderen Laubbäumen, z. B. *Carpinus*, *Fagus* und *Acer*.
Westf. Pilze Nr. 45; Tafel II Figur 6.

69. *Stereum gausapatum* Fr.

2 Fruchtkörper nach Verletzung unverändert.

a Pilz wenigstens in der Jugend lebhaft blauviolett, später verbleichend, dünnhäutig, lederartig, weich, oben filzig, gezont, später grau oder weißlich. Hymenium eben, glatt, lebhaft purpurn oder violett, später in Braun verblassend. Der Pilz liegt oft auch ganz an.

An Laubholz häufig; an Nadelholz findet sich die var. *lilacina* Pers.
Westf. Pilze Nr. 47.

70. ***Stereum purpureum*** Pers.

b Pilz gelb, gelbbraun oder graubraun, nicht rot, blau oder violett.

α Sporen zylindrisch, gekrümmt, 6—10 : $2^1/_2$—$3^1/_2$ μ. Pilz meist resupinat, wenig abstehend, oben filzig, zottig, wie bei *St. hirsutum*, auch etwas gezont, aber nie gelb, sondern grau bis graubräunlich. Hymenium grauweißlich bis graubräunlich, nie gelb.

An Zweigen von *Quercus* und *Rosa canina*; selten.
Westf. Pilze Nr. 49.

71. ***Stereum ochroleucum*** Fr.

β Sporen elliptisch bis zylindrisch, kürzer, 5—7 : $2^1/_2$—3 μ. Pilz meist zum größten Teile abstehend, zottig-filzig, gezont, ockerfarbig, rotgelb, zuweilen auch blaß wie *St. ochroleucum*. Hymenium sattgelb bis rotgelb, glatt.

An Laubholz, besonders *Quercus*, *Fagus* und *Carpinus*; sehr häufig.
Westf. Pilze Nr. 48; Tafel II Figur 7.

72. ***Stereum hirsutum*** (Willd.) Fr.

B Nur an Nadelholz.

1 Pilz nach Verletzung sich rötend, mit seitlichen, dachziegelig übereinanderstehenden Hüten oder Rändern oder ganz anliegend. Hymenium grau oder hellbräunlich, Hut oberhalb filzig, konzentrisch gezont, zuweilen wellig kraus.

Ziemlich häufig.
Westf. Pilze Nr. 43.

73. ***Stereum sanguinolentum*** (Alb. u. Schw.) Fr.

2 Pilz nach Verletzung unverändert.

a Pilz violett; siehe *Stereum purpureum* var. *lilacina* Pers. (Nr. 70).

b Pilz rot, rotbraun, im Alter meist bläulich. Er bildet rundliche Flecke mit hellerem Rande auf der Unterseite abgestorbener Äste von freistehenden Kiefern. Anfangs liegt er ganz an und ist dünn, selten größer als 1 cm im Durchmesser; später verschmelzen sich oft mehrere Exemplare, dann verdickt sich der Pilz, wird höckerig-warzig und löst sich z. T. vom Rande her ab, um schließlich ganz abzufallen. Sporen zylindrisch, gekrümmt, 6—9 : 2—3 μ.

Selten, aber an einigen Kiefern des Teutoburger Waldes bei Lengerich zu jeder Jahreszeit zu finden. Der Pilz ist mehrjährig.
Westf. Pilze Nr. 46; Tafel II Figur 8 u. 9.

74. ***Stereum Pini*** Fr.

13. Gattung. Cytidia Quél.

Pilz häutig- oder fleischig-gallertartig, rundlich, mit freiem Rande, daher schüssel- oder scheibenförmig. Sporen farblos und glatt. Hymenium eben, nur aus Basidien gebildet. —

Sporen länglich-ellipsoidisch, 14—18 : 4—6 μ. Hymenium blutrot, glatt oder in der Mitte etwas höckerig. Pilz außen kahl oder weißfilzig, gewöhnlich nur klein, 5—10 mm im Durchmesser, ältere Exemplare zuweilen über 2 cm.

An Weidenzweigen im Winter; selten.

75. *Cytidia cruenta* (Pers.) Herter.[1])
[= *Corticium salicinum* Fr.]

14. Gattung. Corticium Pers.

Fruchtkörper haut- bis spinnwebenartig, fleischig, wachsartig, filzig bis mehlartig, der Unterlage eng anliegend, von unbestimmten Umrissen. Hymenium nach unten gewendet, höchstens mit Ausnahme eines Randes den ganzen Pilz einnehmend, eben oder schwach warzig, nur aus Basidien bestehend. Sporen farblos, rund, elliptisch oder zylindrisch, glatt, weder stachelig noch eckig.

I. Gruppe.

Fruchtkörper zart, fädig, filzig oder spinnwebenartig, nicht fleischig oder wachsartig, im Umfange allmählich verlaufend. Das Hymenium bildet eine nicht geschlossene Schicht. —

A Basidien mit mehr als 4 (5—8) kranzförmig gestellten Sporen.

1 Basidien meist 8 sporig, 6—7 μ breit, Sporen mandel- oder schmalzitronenförmig, 5—7 : $2^1/_2$—$3^1/_2$ μ. Gewebehyphen sehr breit, bis 15 μ, stark rechtwinklig verzweigt, ohne Schnallen an den Scheidewänden. Der Pilz bildet weit ausgebreitete, anfangs weißliche, später graugrüne Überzüge.

An Holz und Rinde von Laub- und Nadelbäumen; ziemlich selten.
Westf. Pilze Nr. 52. [*Corticium pruinatum* Bres.].

76. *Corticium coronatum* (Schroet.) v. H. u. L.

2 Basidien meist 6 sporig, 8—10 μ breit. Sporen breitspindelförmig, meist an beiden Enden zugespitzt, zuweilen unregelmäßig bauchig, 7—9 : 3—4 μ. Gewebehyphen 7—9 μ dick, kurzgliedrig, gleichmäßig, ohne Schnallenbildungen. Der Pilz bildet anfangs zarte, weißliche Überzüge, die sich nach und nach zu dickeren, lockeren, trübgelblichen Geweben verdichten können.

An Laub- und Nadelholz; zuweilen häufig.
Westf. Pilze Nr. 51.

77. *Corticium botryosum* Bres.

---

[1]) W. Herter, Pilze, S. 83 (Kryptogamenflora der Mark Bd. 6, Heft 1, Berlin, Bornträger).

3 Basidien 4—6 sporig, 6—8 μ breit. Sporen 5—7 : $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ μ, etwas unregelmäßig, bald bauchig-spindelförmig oder mandelförmig, bald breitellipsoidisch oder zylindrisch. Hyphen mit zahlreichen, sehr typisch ausgebildeten Schnallen an den Septen.

Ohne Mikroskop nicht von der vorhergehenden Art zu unterscheiden.
An Laubholz; ziemlich selten.
Westf. Pilze Nr. 154.

78. *Corticium subcoronatum* v. H. u. L.

B Basidien mit 4 oder weniger Sporen.

1 Fruchtkörper schmutzigweiß, später gelblich oder ockerfarbig.

a Sporen 1—4, 10—12 : 5—8 μ, glatt, sehr unregelmäßig, kugelig, mandelförmig, auch schief spindelförmig. Sterigmen sehr lang (bis 15 μ).

An Laubholz; nicht selten.
Westf. Pilze Nr. 155.

79. *Corticium flavescens* (Bon.).

b Sporen 2—$3\frac{1}{2}$: 2—$2\frac{1}{2}$ μ, sehr rauh, fast kugelig, eiförmig oder ellipsoidisch und innen meist abgeflacht. Die Sterigmen sind sehr kurz (1—2 μ lang).

Auf der Rinde von *Alnus;* selten.

80. *Corticium submutabile* v. H. u. L.

2 Fruchtkörper schwefelgelb, sehr zart, spinnwebenartig locker; Hymenium feinkörnig. Basidien büschelig gestellt, 4—5 μ breit mit 2—4 langen (3—4 μ breiten) Sterigmen. Sporen breitellipsoidisch, 5—6 : 3—$3\frac{1}{2}$ μ. Hyphen wenig verzweigt, 4—6 μ dick.

Nur einmal gefunden; an Laub- und Nadelholz, auch abgefallene Nadeln und die Erde überziehend.

81. *Corticium viride* Bres.

3 Fruchtkörper blaugrün, später graugrün mit flockigen Wärzchen, schließlich schmutzig olivenbraun. Basidien 4 μ breit mit 4 geraden Sterigmen. Sporen kugelig, 3 μ im Durchmesser.

Holz und Laub überziehend; selten.

82. *Corticium atrovirens* Fr.
[= *Hypochnus chalybaeus* Schroet.]

II. Gruppe.

Fruchtkörper fleischig, wachsartig oder häutig, mit mehr oder weniger scharfer Umgrenzung, nicht allmählich und gleichmäßig verlaufend; das Hymenium bildet eine festgeschlossene Schicht. Bei den zarteren Arten dieser Gruppe, die als Übergänge zur ersten Gruppe anzusehen sind, ist das Hymenium erst bei guter Entwicklung geschlossen und die Umrandung weniger scharf. —

A Der ganze Pilz ist und bleibt weiß, in der Trockenheit wenig vergilbend.

1 Sporen kugelig oder kurzeiförmig.

a Pilz anfangs schimmelartig, bald dünnhäutig. Hymenium glatt, ziemlich geschlossen. Sporen fast kugelig, mit großem Öltropfen, 5—6 : 4—5 μ. Basidien 5—7 μ breit. Hyphen mit Schnallen an den Septen.

Häufig an alten Holunderstämmen, auch wohl an anderen Holzarten vorkommend.

Westf. Pilze Nr. 10.

83. *Corticium serum* (Pers.).
[= *Hypochnus Sambuci* Schroet.]

b Pilz anfangs etwas flockig, uneben, mit kreideartiger Oberfläche, alt dickhäutig. Sporen fast kugelig, 4—$4^1/_2$: 3—$3^1/_2$ μ.

Bei der häufig vorkommenden var. *microspora* Bres. sind die Sporen nur 3—$3^1/_2$: $2^1/_2$—3 μ groß.

Besonders an Nadelholz, auch an Laubholz vorkommend; ziemlich häufig.

Westf. Pilze Nr. 54.

84. *Corticium byssinum* Karst.

c Pilz anfangs dünn, etwas krümelig, nicht geschlossen, später derbhäutig, oft struppig. Hymenium mit flockigen Warzen bedeckt, uneben. Sporen kurzelliptisch, 9—12 : 6—8 μ. Der weiße Pilz trocknet besonders an den Unebenheiten etwas rötlich-bräunlich auf.

Häufig an Weiden, aber auch an anderem Laubholz.

Westf. Pilze Nr. 11, 104, 105.

85. *Corticium bombycinum* (Sommerf.) Bres.

2 Sporen länglich, ellipsoidisch.

a Pilz anfangs zart, zuweilen fast spinnwebenartig, bald dünnhäutig und schließlich eine geschlossene Schicht bildend, am Rande fädig oder krümelig. Bei länger andauerndem feuchtem Wetter zerfällt das Hymenium in weißfilzige Knötchen. Daß sich daraus die von Schroeter beschriebenen Sklerotien entwickeln können, die von mir in Westfalen nicht beobachtet wurden, scheint recht wahrscheinlich. Sporen 5—7 : 3—4 μ.

Die var. *macrospora* Brinkm. hat 8—11 μ lange und 4—6 μ breite Sporen.

Häufig an Laub- und Nadelholz.

Westf. Pilze Nr. 12 [*Corticium arachnoideum* Berk.].

86. *Corticium centrifugum* (Lév.) Bres.

b Pilz von Anfang an derber, am Rande strahlig-faserig, wachsartig, derbhäutig. Sporen 5—7 : 3—4 μ.

An Laub- und Nadelholz; nicht häufig.

Westf. Pilze Nr. 59.

87. *Corticium lacteum* Fr.

B Fruchtkörper anfangs weißlich oder wässerig durchscheinend, später sich stark verfärbend.

1 Pilz anfangs weiß, später (besonders getrocknet) lebhaft gelb, am bereiften Rande gewöhnlich länger weiß bleibend, häutig oder etwas wachsartig. Hymenium eben, getrocknet hier und da rissig. Sporen länglicheiförmig, 7—9 : 4—5 μ. Basidien keulenförmig, 30—35 : 7—8 μ. Gewebehyphen 4—6 μ, die des Hymeniums nur 3 μ breit.

An Nadelholz; selten.

88. *Corticium Teutoburgense* Brinkm.[1])
[= *Corticium flavescens* Bres.]

2 Pilz anfangs weiß, bald vergilbend, isabellfarbig oder blaßockerfarbig. Sporen oben abgerundet, unten lang zugespitzt, 9—11 : 5—6 μ. Pilz anfangs in zahlreichen kleinen Flecken aus der Rinde hervorbrechend, später ausgedehnte, derbhäutige Überzüge auf der Unterseite der Äste und Zweige bildend. Das gewöhnlich ebene, glatte Hymenium, das mehrere Millimeter dick werden kann, zeigt zuweilen zahlreiche Höcker oder Zähne; an seitlich stehenden Exemplaren finden sich sogar abstehende Ränder und Hüte mit filziger Oberfläche wie bei einem *Stereum*. Diese Form ist daher früher für eine besondere Art (*Stereum evolvens* Fr.) gehalten worden.

An der Sporenform ist der sehr veränderliche Pilz sicher und leicht zu erkennen.

Auf der Rinde und dem Holz der Laubbäume; sehr häufig.

Westf. Pilze Nr. 9.

89. *Corticium laeve* Pers. (nicht Fr.).

3 Pilz bald hellockerfarbig oder hellbräunlich, sehr dünnhäutig, am Rande strahlig-faserig. Hymenium geschlossen, wachsartig, trocken sehr spröde. Sporen zylindrisch, 5—7 : 3—4 μ. Basidien 4—6 μ breit. Gewebehyphen 4—6 μ dick, mit zahlreichen Schnallen, sehr locker verflochten.

Dem *Corticium byssinum* und *C. centrifugum* (Nr. 84, 86) ähnlich, aber höchstens anfangs etwas weißlich.

An Laub- und Nadelholz; nicht häufig.

Figur II *E*.

90. *Corticium molle* Fr.

---

[1]) Da es bereits ein *Corticium* (*Hypochnus*) *flavescens* (Bon.) gibt, so ist *Corticium flavescens* Bres. anders zu benennen. Die Exemplare, welche Bresadola (Annales Mycologici Bd. 3, Nr. 2 [Berlin 1905] S. 163) zur Aufstellung der neuen Art Veranlassung gaben, sind seinerzeit vom Verfasser im Teutoburger Wald gesammelt worden, weshalb der Pilz obigen Namen erhalten soll, falls er nicht inzwischen von anderer Seite neu benannt worden ist.

4 Pilz anfangs weißlich, bald ockerfarbig oder trübgelbbraun, mit bald verschwindendem, weißfaserigem Rande. Hymenium wachsartig, fleischig, uneben, warzig, trocken runzelig eingeschrumpft. Sporen ellipsoidisch, 5—6 : 3—$3^1/_2$ μ.

An Nadelholz, selten an Laubholz.

91. *Corticium ochraceum* Fr.

5 Der Pilz bildet anfangs weißliche, wässerig durchscheinende, im Umfang faserige, rundliche Flecken, die bald zu größeren Flächen zusammenfließen; er ist wachsartig-fleischig, grau, bräunlich, zuweilen etwas bläulich, trocken meist verbleichend, in der Farbe jedenfalls sehr unbeständig. Sporen fast kugelig, 9—11 : 7—8 μ. Nach langen Wachstumsperioden kann der Pilz ebenfalls dicke Schichten bilden.

An altem Holz; häufig.

Westf. Pilze Nr. 13.

92. *Corticium confluens* Fr.

C Fruchtkörper von Anfang an lebhaft gefärbt, abgesehen von dem oft weißlichen Rande nicht weiß.

1 Pilz mehr oder weniger blau, blaugrau, bleigrau oder violett.

a Pilz lebhaft blau, aus kleinen, weißumsäumten Flecken zu größeren Überzügen zusammenfließend. Hymenium etwas uneben, häutig-fleischig. Meist unfruchtbar.

An Zweigen von *Cornus sanguinea;* selten.

Westf. Pilze Nr. 106.

93. *Corticium caeruleum* (Schrad.) Fr.

b Pilz blaugrau, trocken gelbgrau, wachsartig-fleischig, nie filzig-fädig, dünn, ohne besonderen Rand. Hymenium glatt, eben, geschlossen. Sporen kugelig, mit kleinem Spitzchen, 6—8 μ im Durchmesser.

An sehr altem, morschem Laubholz; nicht häufig.

Westf. Pilze Nr. 153.

94. *Corticium caesio-cinereum* v. H. u. L.

c Pilz bläulich- oder bleigrau, trocken mausegrau, aus sehr dünnen, mehl- oder hauchartigen Überzügen mit allmählich und gleichartig verlaufendem Rande bestehend. Hymenium geschlossen, glatt. Sporen fast kugelig oder eiförmig, innen abgeflacht, mit Spitzchen, rauh bis fein stachelig, 4—6 : $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ.

An der Rinde von *Alnus* und *Fagus* bei Altenbeeken; selten.

95. *Corticium tulasnelloideum* v. H. u. L.

d Pilz mehr oder weniger violett, lila, amethystfarbig, ausbleichend, wachsartig-fleischig, am Rande anfangs flaumig, später gleichartig. Der Pilz ist ziemlich widerstandsfähig und hält sich an seinem Standorte oft jahrelang; er bildet dann auch wohl einen *Stereum*-artigen Rand. Hymenium von den hervorstehenden Basidien filzig. Sporen eiförmig, groß, 10—14 : 7—9 μ,

An Buchen und Erlen auf Holz und Rinde; selten.
Westf. Pilze Nr. 6, 7.

96. *Corticium ionides* Bres.

2 Pilz rosenrot, hellrotgelb bis rotbraun.

a Pilz sehr blaß-rotgelb, blaßrosa in Weiß verbleichend, häutig, wachsartig, feucht gallertartig, trocken papierartig dünn, fast glänzend. Sporen eiförmig, 11—12 : 6—9 μ. Hyphen sehr breit (10—12 μ).
An feuchten Orten unter faulenden Weidenstümpfen.
Westf. Pilze Nr. 3 [*Corticium laetum* Karst.].

97. *Corticium anthochroum* (Pers.) Fr.

b Pilz sattrot, rotbraun, mit weißlichem, später verschwindendem Rande, häutig, eben. Sporen wie bei vorstehender Art. Hyphen meist viel schmaler, $2^1/_2$—4 μ breit.
Der *Peniophora corticalis* (Nr. 38) in der Farbe zuweilen sehr ähnlich. Es scheint, daß diese und die vorstehende Art nicht wesentlich verschieden sind, wenn sie auch in der Farbe leicht zu unterscheiden sind.
An Pappeln und Weiden; selten.
Westf. Pilze Nr. 2.

98. *Corticium roseum* Pers.

3 Pilz mehr oder weniger gelb.

a Pilz mit safrangelben Myzelsträngen oder -Fasern. Hymenium selten reichhaltig entwickelt, anfangs fast weiß, später gelb. Sporen kugelig, sehr klein, 2 μ im Durchmesser.
An Laub- und Nadelholz, auch Erdhöhlungen auskleidend; nicht häufig.
Westf. Pilze Nr. 55.

99. *Corticium croceum* (Kunze) Bres.

b Pilz blaßockergelb mit weißlichem, faserigem Rande, weichhäutig, sich leicht ablösend. Hymenium glatt, trocken rissig. Sporen länglich-eiförmig, $4^1/_2$—5 : $2^1/_2$—3 μ.
Dem *Corticium laeve* (Nr. 89) ähnlich.
An Tannenholz, auch an einem Brett von *Salix* gefunden; selten.

100. *Corticium ochroleucum* Bres.

c Pilz weiß, wachsartig, mit flaumigem, faserigem, weißem Rande, im übrigen gelb. Sporen länglich, 9—12 : $4^1/_2$—$6^1/_2$ μ.
Siehe auch *Corticium Teutoburgense* (Nr. 88).
An Laubholz; selten.

101. *Corticium luteum* Bres.

15. Gattung. Vuilleminia Maire.

Wegen der wirren, gewundenen oder verbogenen Lage der Basidien steht die einzige hierher gehörige Art in scharfem Gegensatz zu allen anderen Arten, die im geschlossenen Hymenium parallel gelagerte Basidien haben. —

Pilz unter der Rinde, diese abstoßend, frisch wachsartig, fleischig-dick, weiß, grauweiß, rötlich oder blaßbläulich. Basidien meist sehr lang, 40—70 : 7—9 μ. Sporen zylindrisch, gekrümmt, 17—24 : 5—7 μ.

Der Pilz kann höchstens mit *Sebacina uvida* (Fr.) Bres. verwechselt werden.

Sehr häufig, besonders an *Quercus*, nicht selten auch an *Prunus spinosa* (immer weiß), *Castanea vesca*, *Juglans* und *Fagus*.

Westf. Pilze Nr. 14 [*Corticium comedens* (Nees) Fr.].

102. *Vuilleminia comedens* (Nees) Maire.

16. Gattung. Coniophorella Karst.

Fruchtkörper und Sporen wie bei der Gattung *Coniophora*, aber das Hymenium mit Zystiden. —

1 Zystiden glatt, nicht inkrustiert. Pilz dünn, fein filzig, im Umfang gleichartig, lebhaft hellockerfarbig, trocken graugelblich. Sporen fast mandelförmig, oft innen abgeflacht, an beiden Enden stumpf, 13—16 : 6—8 μ, deutlich gelblich. Zystiden sehr lang, walzenförmig, 100—180 : 6—8 μ, gelblich, glatt, mit gleichmäßigem Inhalt.

In einem hohlen, morschen Eichenstamme bei Lengerich ist der Pilz vom Verfasser mehrere Jahre hindurch im Herbste beobachtet worden, später wurde er nicht mehr gefunden. Andere Fundorte der Art sind nicht bekannt geworden.

Westf. Pilze Nr. 28 [*Coniophora ochroleuca* Bres.[1])].

103. *Coniophorella ochroleuca* (Bres.) Brinkm.
[= *Peniophora ochroleuca* (Bres.) v. H. u. L.]

2 Zystiden stark inkrustiert, rauh. Pilz anfangs grauweiß, filzig, am Rande strahlig-faserig. Hymenium trüb olivengelb, später den ganzen Pilz bis zum Rande überziehend, häutig, fest, geschlossen. Sporen 9—12 : 5—6 μ, gelbbraun, länglich, fast eiförmig, zuweilen etwas schief. Zystiden walzenförmig, unten und oben etwas dünner, an der Spitze stumpf, abgerundet, von kleinen, anhaftenden Körnchen rauh, 100—150 : 9—12 μ.

An Nadelholz; selten. Nur an einem Stamme, aber mehrere Jahre hindurch im Herbst und Winter beobachtet.

Westf. Pilze Nr. 171 u. 172; Figur II *F*.

104. *Coniophorella olivacea* (Fr.) Karst.

17. Gattung. Coniophora DC.

Fruchtkörper der Unterlage eng anliegend, häutig, fleischig-lederartig oder filzig. Hymenium glatt oder unregelmäßig warzig oder wellig, nur aus Basidien bestehend, ohne Zystiden. Sporen braun, gelbbraun oder gelblich, glatt. —

---

[1]) Siehe Brinkmann, Vorarbeiten zu einer Pilzflora Westfalens. I. Nachtrag, 26. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins (Bot. Sektion) für 1897/98 (Münster 1898) S. 130.

1 Sporen eiförmig, an beiden Enden abgerundet.

a Pilz in der Mitte gelbbraun, später von den Sporen dunkelolivenbraun mit weißem, flockigem Rande. Sporen lebhaft gelbbraun, eiförmig, 11—14 : 7—9 μ. Hymenium glatt oder warzig, oft strahlig-runzelig oder wellig, fleischig-häutig.

An Laub- und Nadelholz; nicht selten. An dumpfigen Orten, in Kellern, Röhren, unter Dielen usw. bildet der Pilz ausgedehnte, watteartige Wülste, die an der freien Luft schnell zusammenfallen.

Westf. Pilze Nr. 29.

105. *Coniophora cerebella* (Pers.) Alb. u. Schw.

b Pilz oft sehr lebhaft gelbbraun, ockerfarbig oder trübgelb-olivenfarbig mit gelblichem Rande. Hymenium mehr filzig-häutig, nicht fleischig. Sporen eiförmig, 10—14 : 7—9 μ. An den glatten Hyphen zahlreiche Schnallen.

Nach der Farbe unterscheidet man: 1. var. *lurida* Karst. Pilz trüb oliven- bis gelbbraun und 2. var. *flavo-brunnea* Bres. Pilz lebhaft gelbbraun.

Coniophora Betulae (Schum.) Karst. ist fast nur mikroskopisch durch die meist inkrustierten Hyphen, denen Schnallenbildungen fehlen, von *C. arida* verschieden, und daher ebenfalls als Varietät dieser Art anzusehen (Westf. Pilze Nr. 33).

Meistens an Nadelholz, auch an Laubholz (besonders *C. Betulae*); häufig.

Westf. Pilze Nr. 31, 33.

106. *Coniophora arida* Fr.

2 Sporen spindelförmig, an beiden Enden zugespitzt, olivenbraun, glatt, 15—19 : $5^1/_2$—7 μ. Basidien 7—10 μ breit, schwach keulenförmig, fast zylindrisch, dazwischen fadenförmige Paraphysen, die kaum über das Hymenium hervorragen, 2—3 μ breit und zuweilen gegabelt sind. Der Pilz ist weit ausgebreitet, am Rande weißstrahlig, faserig, nach innen gelblich, schließlich schmutzig rotbräunlich oder olivenbraun.

An der Unterseite des umgefallenen morschen Stammes einer Tanne gefunden, auch auf den Erdboden übergehend. — Bisher wohl nur aus Frankreich — Heuillers, Côte d'Or (Bourdot) — bekannt, dort an *Platanus* gefunden.

107. *Coniophora Bourdotii* Bres.[1])

18. Gattung. Tomentellina v. H. u. L.

Pilz wie bei der Gattung *Tomentella*: Fruchtkörper der Unterlage eng anliegend, Sporen warzig oder stachelig; das Hymenium hat aber außer Basidien auch noch Zystiden. —

---

[1]) Bresadola, Fungi aliquot gallici vel minus cogniti, Annales Mycologici Bd. 6, Nr. 1 (Berlin 1908) S. 45.

Der einzige Vertreter dieser Gattung bildet einen rostbraunen, in der Mitte mehr dunkelbraunen, filzig-häutigen Überzug an der Unterseite von Laubholz. Das Hymenium ist infolge der hervorragenden Zystiden auffallend struppig. Sporen rundlich-eckig, 6—9 μ groß, mit kurzen, kegelförmigen Stacheln, gelbbraun. Zystiden zahlreich, zylindrisch, bis 200 μ lang, 5—8 μ breit, gelb bis gelbbraun, mehrfach mit Scheidewänden versehen, glatt, nicht inkrustiert.

An morschem Laubholz; je einmal im Habichtswalde bei Tecklenburg und bei Lengerich gefunden. Sonst nur vom Wienerwald bekannt.

Figur II *G*.

108. *Tomentellina ferruginosa* v. H. u. L.

19. Gattung. Tomentella Pers. (Hypochnus Fr.).

Fruchtkörper der Unterlage eng anliegend wie bei der Gattung *Corticium*, aber das Gewebe fast stets filzig, faserig, spinnwebenartig. Hymenium eben, häufig mehlig, körnig, selten grobwarzig. Sporen stachelig, warzig oder drei- bis vieleckig, meist braun oder gelblich, seltener farblos oder rosafarben.

1. Gruppe. Pilz weiß, grau, blaßlehmfarbig oder isabellfarbig.
2. Gruppe. Pilz grünlich, gelb, gelbgrün, olivengrün, olivenbraun oder gelbbraun.
3. Gruppe. Pilz lebhaft rot, rostrot oder hellrotbraun.
4. Gruppe. Pilz dunkelbraun, kastanienbraun, schokoladenfarbig, auch violett und braunviolett.

1. Gruppe.

1 Pilz ganz weiß, später vergilbend, kremfarbig, weichhäutig, am Rande fein faserig, fast wollig. Hymenium etwas uneben, geschlossen. Sporen dreieckig, zuweilen etwas schief, 4—5 μ im Durchmesser.

Var. *echinosperma* Brinkm. Sporen rundlich, eckig oder etwas stachelig.
Dem *Corticium byssinum* und *C. centrifugum* (Nr. 84, 86) sehr ähnlich.
An Laubholz, auch Moos und dergl. überziehend.
Westf. Pilze Nr. 101 [*Corticium trigonospermum* Bres.], 173.

109. *Tomentella trigonosperma* (Bres.) v. H. u. L.

2 Pilz am Rande weißlich, in der Mitte aschgrau, schließlich blaßbräunlich, fein faserig. Hymenium körnig, pulverig, nicht geschlossen. Sporen kugelig, 5—7 μ im Durchmesser, kurzstachelig, graubraun, mit Öltropfen; Basidien 6—8 μ breit.

An morschem Holz; zweimal gefunden.

110. *Tomentella cinerascens* (Karst.) v. H. u. L.

3 Pilz blaßrötlich, zuweilen rosenrot (besonders am Rande), oder blaßlehmfarbig.

a Sporen genau kugelig, 10—12 μ im Durchmesser, langstachelig, gelblich. Pilz blaßlehmfarbig, isabellfarbig, sehr dünn, fein faserig, reifartig, fein mehlig-krümelig.
An Nadelholz; nicht selten.
Westf. Pilze Nr. 174.
111. *Tomentella isabellina* (Fr.) v. H. u. L.

b Sporen kugelig, 5—7 μ im Durchmesser, fein stachelig. Basidien 5—6 μ breit. Pilz blaßgelblich oder rötlich, frisch besonders am Rande oft rosenrot, verblassend, sehr dünnhäutig, leicht von der Unterlage sich ablösend. Hymenium nicht geschlossen.
Besonders an Nadelholz, doch auch an Laubholz; zerstreut.
112. *Tomentella pellicula* (Fr.) v. H. u. L.

2. Gruppe.

1 Pilz mit schwefelgelbem, strahlig gefranstem Rande. Hymenium anfangs schwefelgelb, bald oliven- oder dunkelgrau, erdfarbig, ziemlich eben. Sporen fast rundlich, stachelig, 4—5 : 3—4 μ.
Der Pilz bildet zuweilen feine, gewundene Papillen oder Körnchen und wird dann als *Phlebia vaga* Fr. bezeichnet.
Ziemlich häufig, besonders die sterilen Ränder.
An Laub- und Nadelholz.
Westf. Pilze Nr. 79 a u. b, 80 [*Phlebia vaga* Fr.].
113. *Tomentella sulfurea* (Pers.) Karst.

2 Pilz dunkelgrün, olivengrün, im Umfange gleichfarbig, filzig. Hymenium kleiig, wie bereift. Sporen olivenbraun, fast kugelig, eckig, stachelig, 7—9 : 7 μ.
An altem Holz, zwischen Laub und in Erdhöhlungen.
114. *Tomentella atrovirens* Bres.

3 Pilz anfangs zimtbraun, bald von der Mitte aus schmutzig olivengrün, frisch meist mit dunkelbrauner Randzone und hellerem Rande. Hymenium anfangs glatt, später etwas warzig. Sporen kugelig-eckig, 6—9 μ im Durchmesser, gelbbraun, mit farblosen Stacheln und Öltropfen.
Auf der Unterlage des Pilzes und im Holz ist ein faserig strähniges, braunes Myzel verbreitet.
An Laubholz; nicht selten.
Westf. Pilze Nr. 70 [*Hypochnus fulvo-cinctus* Bres.].
115. *Tomentella elaeodes* (Bres.) v. H. u. L.

4 Pilz blaßgelbbraun, dunkler werdend, helltabakbraun, anfangs strahlig-faserig nach außen wachsend, am Rande heller, fein faserig. Hymenium frisch fast wachsartig, strahlig-runzelig, trocken dünnhäutig, eben, nicht geschlossen. Sporen kugelig oder doch fast kugelig, zuweilen etwas eckig, langstachelig, hellgelb bis gelbbraun, 6—9 μ im Durchmesser, stets mit Öltropfen.

An alten Eichenstämmen; selten.

Westf. Pilze Nr. 108 [*Hypochnus tabacinus* Bres.].

116. *Tomentella zygodesmoides* (Ell.) v. H. u. L.

5 Pilz hellbraun, am Rande ledergelb, in der Farbe dunkler als die vorstehende Art, aber heller als *Tomentella fusca* (Nr. 123).

An den kleinen Sporen (6—7 : 4—6 μ) leicht zu erkennen.

An Laubholz; selten.

117. *Tomentella microspora* (Karst.) v. H. u. L.

3. Gruppe.

1 Pilz anfangs lebhaft rostrot, später dunkler, rostbraun, gleichmäßig fein filzig, aus locker verwebten Hyphen gebildet. Hymenium mit flockigen Wärzchen. Sporen gelbbraun, kugelig mit langen Stacheln, 9—10 μ im Durchmesser. Basidien 10—12 μ breit.

An sehr altem Holz; überall.

Westf. Pilze Nr. 34 [*Hypochnus ferrugineus* (Pers.) Fr.].

118. *Tomentella ferruginea* Pers.

2 Pilz schmutzig rostbraun, filzig, im Umfange gleichartig, oft weit ausgebreitet. Sporen eckig-kugelig oder fast kugelig, kurzstachelig, gelbbraun, 7—9 : 7—8 μ. Basidien 7—10 μ breit.

An sehr altem, morschem Holz; ziemlich selten.

Westf. Pilze Nr. 74 [*Hypochnus rubiginosus* Bres.].

119. *Tomentella rubiginosa* (Bres.) v. H. u. L.

3 Pilz rostbraun bis dunkelrotbraun, am Rande heller, derbhäutig, frisch fast fleischig. Hymenium dicht grobwarzig, fast stachelig. Sporen unregelmäßig, rundlich, eckig, gelbbraun, mit langen hellen Stacheln und Öltropfen, 7—10 : 8—11 μ. Basidien 5—7 μ breit.

Seines höckerig-warzigen Hymeniums wegen kann der Pilz leicht als eine Hydnacee angesehen werden.

An morschem Laubholz; selten.

120. *Tomentella papillata* v. H. u. L.

4 Pilz gelbbraun, siehe *T. zygodesmoides* (Nr. 116).

5 Pilz anfangs rostbraun, dann olivengrün, siehe *T. elaeodes* (Nr. 115).

6 Pilz lebhaft blut-, karmin- oder ziegelrot, anfangs fleckenartig, später zusammenfließend, häutig, filzig. Hymenium später braun, mit kleinen Körnchen oder Papillen. Sporen blaßrosenrot, fast kugelig, stachelig, 9 : 9—11 μ.

An altem Holz, an geschützten Stellen von Böschungen auch die Erde überziehend; selten.

121. *Tomentella punicea* (Alb. u. Schw.) Schroet.

4. Gruppe.

1 Sporen sehr groß, kugelrund, selten etwas schief, 11—16 μ im Durchmesser, langstachelig, gelbbraun. Basidien 10—12 μ breit. Hyphen rußfarbigbraun mit Schnallen, 5—8 μ breit, an den Septen aufgeblasen, bis 12 μ dick. Pilz anfangs braun, später dunkelbraun, mit feinfaserigem, weißem, bald verschwindendem Rande, filzig. Hymenium kleiig bestäubt, nicht geschlossen.

Variiert mit kleineren, aber immer noch 11 μ großen Sporen und etwas dünneren Hyphen (4—7 μ).

An altem Holz; ziemlich selten.

Westf. Pilze Nr. 73 [*Hypochnus Bresadolae* Brinkm.], 176.

122. *Tomentella Bresadolae* (Brinkm.) v. H. u. L.

2 Sporen kleiner.

a Pilz mit weißlichem oder gelblichem, häutigem, strahligem Rande, im übrigen fast häutig, selten schwach filzig, jung bisweilen hellviolett, bald schokoladenbraun bis schwarzbraun. Hymenium dicht, fast geschlossen, eben. Sporen eckig-eiförmig, seltener fast kugelig, unregelmäßig eckig, warzig und kurzstachelig, 6—11 : 5—8 μ groß, trübbraun mit violettem Schein. Basidien 7—9 μ breit. Hyphen selten mit Schnallen, durchschnittlich 4—6 μ dick.

An altem, faulem Holz; ziemlich häufig.

123. *Tomentella fusca* (Pers.).

b Pilz ohne häutig-strahligen Rand, daher im Umfang gleichartig, höchstens etwas heller und spinnwebenartig verlaufend.

α Pilz anfangs mit mehr oder weniger violettem Farbton, der bald in Dunkelbraun übergeht, filzig, flockig, am Rande gleichartig. Hymenium kleiig-körnig oder etwas warzig, nicht geschlossen. Sporen rundlich, mit ziemlich langen, farblosen Stacheln, 10—12 μ, ohne die Stacheln 8—9 μ groß, braun. Basidien 8—10 μ breit. Hyphen fast regelmäßig mit Schnallen, kurzgliedrig, 6—8 μ dick.

An altem Holz und an trockenen Pflanzen; häufig.

Westf. Pilze Nr. 175.

124. *Tomentella subfusca* (Karst.) v. H. u. L.

β Pilz von Anfang an braun, ohne bläulichen, violetten Stich, später schwarzbraun. Hymenium filzig, flockig, weich. Sporen fast kugelig, etwas eckig, stachelig, 8—10 : 8—9 μ, braun.

An Lärchenzweigen; selten.

125. *Tomentella spongiosa* (Schw.) v. H. u. L.

γ Pilz anfangs braun, später fast bläulichschwarz, weniger filzig oder weich, mehr häutig. Hymenium rauchgraubraun. Sporen kugelig-eckig, warzig-stachelig, 9—12 : 9—11 μ, gelbbraun.

An altem, morschem Holz.

126. *Tomentella tristis* (Karst.) v. H. u. L.

20. Gattung. Gloeotulasnella v. H. u. L.

Filz eng anliegend, zart gallert- oder wachsartig. Hymenium aus Basidien mit anfangs fast kugeligen, später flaschenförmig verlängerten Sterigmen und aus Gloeozystiden gebildet. —

Die einzige, im Sundern bei Tecklenburg gefundene Art bekleidet die Rinde morscher Fichten in dünnen, reifartigen, rötlichen Überzügen, die getrocknet fast ganz verschwinden. Der Pilz ist im Aussehen *Tulasnella Eichleriana* (Nr. 129) sehr ähnlich, aber noch zarter. Auch in der Größe und Gestalt der Basidien, Sporen und Hyphen ist er nicht wesentlich von dieser verschieden. Basidien 12—15 : 4—7 μ. Sporen kugelig oder fast kugelig, 4—6 μ im Durchmesser. Hyphen sehr zart, 2—3 μ breit. Von der genannten Art unterscheidet sich der Pilz aber durch das Vorhandensein von länglichen, in der Mitte meist bauchigen, seltener zylindrischen Zellen zwischen den Basidien, die wegen ihres zuweilen ölartigen Inhalts als Gloeozystiden angesehen werden müssen; sie haben sehr zarte Wände und sind 15—30 : 8—12 μ groß.

127. *Gloeotulasnella hyalina* v. H. u. L.

21. Gattung. Tulasnella Schroet. (Pachysterigma Bref.).

Pilz meist weit ausgebreitet, eng anliegend, dünn, frisch wachs- oder gallertartig. Basidien eiförmig, unten meist stielartig zusammengezogen oder kurz keulenförmig, mit 1—4 anfangs kugeligen oder eiförmigen Sterigmen, die sich später mehr oder weniger verlängern und an der Spitze die sehr leicht abfallenden Sporen tragen. Das Hymenium besteht nur aus Basidien. —

1 Sporen rundlich oder kurzeiförmig.

a Sporen 6—8 : 6—7 μ. Pilz trocken lebhaft hellrosenrot, in frischem Zustande blaßviolett.

An Rinde und Holz der Laubbäume; nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 151.

128. *Tulasnella Tulasnei* (Pat.) Juel.

b Sporen $3^1/_2$—5 : 3—$3^1/_2$ μ. Pilz frisch grauviolett, getrocknet sehr blaßrosenrot, bald verbleichend.

An Laubholz; nicht selten.

Westf. Pilze Nr. 152; Figur I *H*.

129. *Tulasnella Eichleriana* Bres.

2 Sporen länglich.

a Pilz in frischem Zustande braunviolett, trocken lilafarben, dünnhäutig, wachs- bis gallertartig. Hymenium eben, etwas warzig. Sporen zylindrisch, etwas gekrümmt, 11—14 : 4—5 μ. Basidien eiförmig, unten stielförmig verjüngt, mit 1—4 Sterigmen, 12—15 : 9—11 μ.

An Nadelholz; selten.

130. *Tulasnella fusco-violacea* Bres.

b Pilz violett, im übrigen dem vorhergehenden sehr ähnlich, aber Sporen länglich, zitronenförmig, an beiden Enden zugespitzt, 8 : 15 μ.

An feuchtem Holz, besonders an *Alnus*; selten.

131. *Tulasnella violacea* (Bref. u. Ols.) Juel.

Verzeichnis der Arten.*)

*) Die Namen, unter denen die Arten in der Abhandlung beschrieben sind, sind *kursiv*, die Synonyme mit stehenden Lettern gedruckt. Alle Arten sind unter den fortlaufenden Nummern der Arbeit aufgeführt; soweit sie in den „Westfälischen Pilzen“ ausgegeben sind, ist die entsprechende Nummer dieser Sammlung beigefügt.

Franz Wernekinck als Botaniker, besonders als Florist des Münsterlandes.

2. Mitteilung.

Von Prof. Dr. August Schulz, Halle a. d. Saale.

Als ich im vorigen Jahre meinen Aufsatz über „Franz Wernekinck als Botaniker, besonders als Florist des Münsterlandes“, der im 43. Jahresberichte[1]) unseres Vereins veröffentlicht ist, verfaßte, und am Schlusse dieses Aufsatzes die Worte schrieb: »In den Jahren 1798 und 1799 waren Wernekincks Kenntnisse der Flora und Pflanzendecke des Münsterlandes offenbar noch sehr unbedeutend. . . . Auch seine Kenntnis der Systematik der Formen der Flora war wohl noch recht dürftig. Ob er in der Folgezeit seine Kenntnisse erheblich erweitert hat, ist nicht bekannt, doch nach den mitgeteilten Notizen von Weihe und Wilms recht wahrscheinlich. Es ist somit zu bedauern, daß Wernekinck seine späteren floristischen Erfahrungen nicht veröffentlicht hat. Vielleicht ist mancher ihm bekannte Fundort, der heute längst durch die Kultur vernichtet worden ist, den späteren Floristen unbekannt geblieben«[2]), da ahnte ich nicht, daß ich schon ein Jahr später die beiden letzten von diesen Sätzen widerrufen müßte. Die westfälische Floristik hat in der Tat nichts dadurch verloren, daß Wernekincks „Hauptwerk“, seine „Flora Monasteriensis“, unveröffentlicht geblieben ist. Dies läßt schon ein flüchtiges Durchblättern des mir vorliegenden Manuskriptes der „Flora Monasteriensis“, das mir im vorigen Jahre noch nicht bekannt war, aufs Deutlichste erkennen. Dieses Manuskript hat Herr Prof. Dr. Zickgraf in Bielefeld im Jahre 1907 oder 1908 bei einem Antiquar aufgefunden und erworben. Er war so freundlich, es mir einige Zeit zum Studium zu überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle herzlich danke.

Auf dem Titelblatte der „Flora Monasteriensis“ stehen die Worte:

Francisc. Wernekinck M. L.
Flora Monasteriensis
sive
enumeratio plantarum in agro [ursprünglich stand dafür: Episcopatu, das aber durchstrichen ist] monasteriensi [(praecipue in parte superiori) diese Worte sind durchstrichen] sponte nascentium.
secundum Systema sexuale Cel. Linne
Monasterii Westphalorum.

Auf das Titelblatt folgt die Widmung an Fr. Chr. (von) Forkenbeck, den späteren Direktor des Medizinalkollegiums des Fürstbistums Münster; sie lautet:

---

1) S. 13—36.
2) A. a. O. S. 36.

Viro
illustri et expertissimo
Friderico Forkenbeck,
medicinae Doctori. Reverendissimi ac serenissimi Principis Archiepiscopi Coloniensis, Episcopi Monasteriensis Consiliario aulico et Archiatro. Collegii medici Monasteriensis vice Directori etc.

In aeternum observantiae et grati animi specimen dedicat.
obsequus servus
F. Wernekinck.[3])

Hieran schließt sich die Vorrede, aus der hervorgeht, daß die „Flora“ sich auf 9jährige floristische Studien gründet. Da Wernekinck 1788 praktischer Arzt in Münster wurde,[4]) so ist es wahrscheinlich, daß er damals auch mit seinen floristischen Studien begann,[5]) daß die Niederschrift des Manuskriptes der „Flora Monasteriensis“ also in das Jahre 1797 fällt.[6]) In das Manuskript hat Wernekinck aber auch noch später Eintragungen gemacht, die zum Teil datiert sind, so am 11. August 1821, in welcher Zeit er sich mit der Einrichtung des „Gartens für die deutsche Flora“ beschäftigte[7]) und wahrscheinlich Samen zur Aussaat und lebende Pflanzen für diesen Garten einsammelte, und am 8. Juli 1827. Die Pflanzen sind in der „Flora“ nach dem Linnéischen System angeordnet, doch sind nur die ersten 16 Klassen vollständig ausgearbeitet; von der 17. Klasse (Diadelphia) liegen nur die Ordnungen Hexandria und Octandria vollständig vor, von der Ordnung Decandria, der letzten dieser Klasse, zu der die meisten Papilionaceen gehören, sind nur einige Gattungen ausgearbeitet. Die letzte von diesen Gattungen ist *Anthyllis*; mit *A. Vulneraria* bricht das Manuskript mitten auf der Seite ab. Da sich hinter der Angabe der Fundorte dieser Art: »in pratis collinis prope Rheine et Nienberge«, kein Strich befindet wie sonst am Ende der Behandlung der Familien, auch wenn diese bis zum unteren Rande der Seite reicht, so muß man annehmen, daß Wernekinck sein

---

[3]) In späterer Zeit ist in das Manuskript neben die Widmung ein kurzer, gedruckter — offenbar aus einer Zeitung ausgeschnittener — Nekrolog dieses Fr. Chr. von Forkenbeck, der am 4. Dez. 1820 in Münster gestorben ist, eingeklebt.

[4]) Vergl. Schulz, Franz Wernekinck usw. S. 14.

[5]) Hierfür sprechen auch die Worte der Vorrede: „tanta fuit voluptas huius scientiae [sc. rei herbariae] quod ab universitate vienensi [hiernach ist die Angabe in Schulz, Wernekinck S. 13 zu ergänzen] et aliis redux omne tempus ab aliis negotiis liberum in cognitione et perscrutatione plantarum apud nos nascentium collocarem.“ Hieraus muß man wohl schließen, daß Wernekinck erst nach der Rückkehr von den auswärtigen Universitäten mit floristischen Studien begonnen hat.

[6]) Der Text der „Icones“, die eine Probe aus der „Flora“ sind, ist 1798 gedruckt; vergl. Schulz, Wernekinck S. 14.

[7]) Vergl. Schulz, Wernekinck S. 31 u. f.

Werk weiter fortzusetzen — und in ihm wenigstens alle Phanerogamenklassen zu behandeln — beabsichtigt hat,[8]) aber aus irgend einem Grunde seine Absicht später nicht ausgeführt hat, daß also von dem Manuskript der „Flora Monasteriensis" nicht mehr als mir vorliegt vorhanden ist und vorhanden war. Dies sind (ohne Titel, Widmung und Vorrede) 142 Seiten und ein anliegendes zweiseitig beschriebenes Blatt mit Verbesserungen. Die Blätter sind $21^1/_2 : 15^1/_2$ cm, die beschriebenen Flächen der Seiten sind ungefähr $18 : 10—10^1/_2$ cm groß.[9]) Wernekinck war offenbar nicht im Stande, eine größere Arbeit zum Abschluß zu bringen; auch die „Icones" sind unvollendet geblieben und die Einrichtung des „Gartens für die deutsche Flora" ist nicht fertig geworden.[10])

Es hat aber, wie schon gesagt wurde, die westfälische Floristik keinen Schaden dadurch erlitten, daß Wernekincks „Flora Monasteriensis" nicht vollendet und veröffentlicht worden ist. Dies im einzelnen nachzuweisen würde taktlos sein, da Wernekinck sein Werk so wie es vorliegt, wenigstens nach 1824, dem Erscheinungsjahr von v. Bönninghausens Prodromus florae Monasteriensis, sicher nicht veröffentlicht haben würde. Um aber etwas Besseres als den „Prodromus" zu liefern, dazu fehlte es Wernekinck außer an Ausdauer, auch an Kenntnissen. Aber nicht nur Mangel an Ausdauer und Kenntnissen vermißt man bei Wernekinck, sondern auch Mangel an Aufrichtigkeit. Ich habe hierauf schon an einer Stelle meiner ersten Mitteilung über ihn hingewiesen,[11]) in seiner „Flora Monasteriensis" macht sich dieser Mangel an vielen Stellen sehr peinlich bemerkbar.

Nachdem uns nun wohl Alles, was Wernekinck auf botanischem Gebiete verfaßt hat, bekannt geworden ist, müssen wir leider gestehen, daß wir mit diesem ersten unserer münsterischen Floristen keine Ehre einlegen können.

---

[8]) Und zwar nicht nur zur Zeit der ersten Anlage des Manuskriptes, sondern auch noch wesentlich später, denn die Fundortsangabe „et Nienberge" scheint erst später, vielleicht erst nach der Exkursion am 11. August 1821, auf der Wernekinck z. B. *Pimpinella magna* bei Nienberge auffand, eingetragen worden zu sein.

[9]) Seinen heutigen Einband hat das Manuskript erst nach 1797 erhalten. Es läßt sich dies daran erkennen, daß dem Manuskript ein 13 Seiten langes — offenbar von Th. Murdfield (vergl. Schulz, Wernekinck S. 35, Anm. 29) verfaßtes — „Systematisches Verzeichniß der Pflanzen, welche um Rheine, wildwachsend, gefunden werden" angebunden ist, dessen Papier ein kreisförmiges Wasserzeichen mit der Inschrift: „Napoleon l'empereur des Francais, roi d'Italie", trägt. Da Napoleon erst 1805 König von Italien wurde, so kann das Manuskript des „Verzeichnisses" erst aus der Zeit von 1805 ab stammen. Wahrscheinlich sind beide Manuskripte im Anfang der zwanziger Jahre zusammengebunden worden.

[10]) Vergl. Schulz, Wernekinck a. a. O.

[11]) Schulz, Wernekinck S. 33, Anm. 24.

Beiträge zur Geschichte der pflanzengeographischen Erforschung Westfalens. I—III.

Von Prof. Dr. August Schulz, Halle a. d. Saale.

1. Wohllebens Verzeichnis seltenerer westfälischer Pflanzen aus dem Jahre 1797.

Johannes Friedrich Wohlleben aus Essen[1]), der von 1793—1796 in Halle als Studierender der Medizin lebte, ist den deutschen Botanikern meist nur als hallischer Florist bekannt. Als solcher hat er einen Nachtrag zu der — 1783 erschienenen — zweiten Auflage von Leyssers Flora Halensis verfasst, der 1796 sowohl[2]) als hallische medizinische Inauguraldissertation[3]), als auch als selbständige Schrift[4]), und im folgenden Jahre — nach Wohllebens Tode — mit einigen Änderungen in David Heinrich Hoppes Botanischem Taschenbuche für die Anfänger dieser Wissenschaft und der Apothekerkunst auf das Jahr 1797[5]) veröffentlicht ist. Wohlleben hat aber auch ein Verzeichnis seltenerer Pflanzen Westfalens verfasst, das als Anhang zu der letztgenannten Abhandlung in Hoppes Taschenbuche[6]) von dessen Herausgeber veröffentlicht worden ist. Hoppe hat in einer Vorbemerkung zu diesem Verzeichnis[7]) einige biographische Notizen über Wohlleben mitgeteilt, die im folgenden ebenso wie das Verzeichnis abgedruckt sind.

---

[1]) Auf dem Titel seiner Inauguraldissertation bezeichnet er sich als „Assindia-Guestphalus.“ Aesnida, Essinda oder Assinda, später auch Essendia oder Assindia sind die mittelalterlichen Namen von Essen, das noch zur Zeit von Wohllebens Tode zum westfälischen Kreise des deutschen Reiches gehörte. Wohlleben war also kein Westfale im heutigen Sinne. Die ihm bekannten Fundorte der Arten seines Verzeichnisses lagen vielleicht meist außerhalb des heutigen Westfalens. Da aber Essens Umgebung zu dem Gebiete gehört, das wir pflanzengeographisch als Westfalen bezeichnen, so dürfte ein Eingehen auf Wohlleben und sein Verzeichnis wohl gestattet sein.

[2]) Vergl. hierzu Schulz, Die floristische Literatur für Nordthüringen, den Harz und den provinzialsächsischen wie anhaltischen Teil an der norddeutschen Tiefebene, 2. Aufl. (Halle 1891) S. 56.

[3]) J. Fr. Wohlleben, Supplementum ad Leysseri floram Halensem. Specimen inaugurale botanico-medicum. Fasc. I. Halae (sine anno) VI u. 44 S. 8⁰ mit 1 Taf.

[4]) J. Fr. Wohlleben, Supplementi ad Leysseri floram Halensem. Fasc. I. Halae 1796. Praef. (2 S.) u. 44 S. 8⁰ mit 1 Taf.

[5]) (Regensburg) S. 51—80: Nachtrag zur Hallischen Flora.

[6]) S. 78—80.

[7]) S. 75—77.

[75][8]) »Nachschrift von dem Herausgeber.

Mit betrübtem Herzen muß ich meinen Lesern die unerwartete Nachricht mitteilen, [76] daß der Verfasser des vorstehenden Nachtrages zur Hallischen Flora, diese Zeitlichkeit verlassen hat. So wie er immer ein thätiges Leben führte; so war er in den letzten Zeiten seines Lebens besonders thätig. Er machte noch eine Reise nach dem Brocken, um hauptsächlich von diesem berühmten Gebürge, das schon von so vielen Botanisten besucht worden, cryptogamische Gewächse zu holen, welche er besonders liebte, und wovon er grosse Kenntnisse hatte. Auch verehrte er der Jenaer Naturforschenden Gesellschaft, so wie der botanischen Gesellschaft in Regensburg mehr als hundert, schöne und bestimmte Lichenen. Er wollte noch in dem Fortgange der Krankheit promoviren, davon ihm noch das Zureden seiner Freunde, die seine bedenkliche Lage einsahen, abhielt.[9]) Gleichwohl ließ er seine Dissertation die den obigen Nachtrag zur Hallischen Flora zum Gegenstande hat, drucken, die aber von vielen Druckfehlern entstellt ist, daran seine Krankheit besonders Schuld seyn mag. Die Botanick hätte von ihm noch viel erwarten können, denn er wäre wahrscheinlich in sein Vaterland Westphalen zurückgekehrt, und hätte dort die Schätze seines Landes aufgesucht, [77] und wer weiß nicht, wie wenig dies Land in Rücksicht der Botanick noch untersucht ist, und wie viele seltene Pflanzen dort wachsen. Von den leztern habe ich ein Verzeichniß von ihm in Händen, welches fast lauter auserlesene und seltene Gewächse enthält.

Er starb an einem Lungengeschwür, in der Blüthe seines Lebens.

Ich füge nun noch das Verzeichniß der seltenen Pflanzen hinzu, welche Herr Wohlleben in seinem Vaterlande Westphalen gesammelt hat, und welches von der Reichhaltigkeit jenes Landes in Ansehung der Pflanzen zeigen mag. Wie sehr wünschte ich, daß mein botanischer Freund Aschoff[10]) in Bielefeld in Rücksicht der Westphälischen Pflanzen zu mehrerer Aufsuchung Gelegenheit und Zeit hätte, denn an Kenntniße dazu mangelt es ihm keineswegs.

Das Verzeichniß selbst ist folgendes:

[78] Circaea alpina
„ intermedia
Utricularia minor
Schoenus fuscus [*Rhynchospora fusca* (L.)][11])
„ compressus [*Scirpus compressus* (L.)]
Scirpus Baeothryon [*Sc. pauciflorus* Lightf.]
„ fluitans
Eriophorum vaginatum
Agrostis vinealis [es ist wohl *A. vinealis* With., eine Varietät von *A. canina* L. gemeint.]
Melica uniflora

[8]) Die Seitenzahlen in Hoppes Taschenbuche stehen in [ ] Klammern.

[9]) Dies dürfte nicht richtig sein, denn Wohlleben bezeichnet sich auf dem Titel der erwähnten selbständigen Schrift, die „in Commission der Rengerschen Buchhandlung“ erschienen ist, als „Medicin. Doct.“

[10]) Vergl. S. 57 u. f. dieser Abhandlung.

[11]) Die heute gebräuchlichen Namen der Pflanzenformen sind in [ ] beigefügt.

[79] Poa salina [Pollich = *Atropis distans* (L.)]
Festuca sciuroides [*F. dertonensis* All.]
Arundo Leersii [*Calamagrostis lanceolata* Roth]
„ arenaria [*Ammophila arenaria* (L.)]
Montia fontana
Galium uliginosum
„ harcynicum [*G. saxatile* L.]
Centunculus minimus
Isnardia palustris
Ilex aquifolium
Sagina apetala
Anagallis tenella
Illecebrum verticillatum
Gentiana Pneumonanthe
„ filiformis [*Microcala filiformis* (L.)]
Sison inundatum [*Apium inundatum* (L.)]
Corrigiola littoralis
Myosurus minimus
Anthericum ossifragum [*Narthecium ossifragum* (L.)]
Allium vineale
Juncus Tenageja
„ supinus
„ capitatus
„ vernalis [Ehrh. = *Luzula pilosa* (L.)]
„ albidus [*Luzula angustifolia* (Wulfen)]
Alisma natans
„ ranunculoides
Erica Tetralix
Polygonum intermedium [Ehrh. = *P. minus* Huds.]
Andromeda polifolia
Chrysosplen. alternifolia
„ oppositifol.
Sedum reflexum
Euphorbia Cajogala [Ehrh. = *E. Gerardiana* Jacq.]
Rosa rubiginosa
Geum rivale
Ranunculus lingua
„ cassubicus [ob eine Varietät von *R. auricomus* L. gemeint ist?]
„ Philonotis [*R. sardous* Crantz]
„ hederaceus
„ divaricatus S[chrank]
Mentha gratissima [Karst. Wigg., richtiger Weber, ist zwar = M. *nemorosa* Willd., doch sind hier wohl auch verwandte Formen hierunter verstanden.]
„ verticillata [L., hierunter sind wohl Formen von M. *aquatica* L. × *arvensis* L. verstanden.]
„ gentilis [L. = *M. arvensis* L. × *viridis* L.]
„ hirsuta [L. gehört wohl zu dem Formenkreise von *M. aquatica* L. × *arvensis* L.]
Digitalis purpurea
Turritis hirsuta [*Arabis hirsuta* (L.)]
Genista tinctoria
„ pilosa
„ Anglica
Vicia lathyroides
Ornithopus intermed. [Roth, ist eine Varietät von *O. perpusillus* L.]
Hypericum 4angulum
„ pulchrum
[80] „ elodes
Hyoseris minima [*Arnoseris minima* (L.)]
Bidens minima [L., Modifikation von *B. cernuus* L.]
Conyza squarrosa
Senecio paludosus
Inula brittanica
Orchis incarnata
„ conopsea [*Gymnadenia conopea* (L.)]
Ophrys spiralis [*Spiranthes spiralis* (L.)]
„ Loeselii [*Liparis Loeselii* (L.)]
Calla palustris
Chara hispida

Carex pulicaris
„ arenaria
„ uliginosa [*Scirpus compressus* (L.)]
„ praecox [wohl Jacq. = *C. verna* Villars]
„ loliacea [wohl Schreber = *C. contigua* Hoppe var. *nemorosa* Lumnitzer]
„ Oederi
„ lasiocarpa Ehr. [= *C. filiformis* L.]
„ tomentosa [diese Angabe beruht wohl auf einer falschen Bestimmung.]
„ pilulifera
„ cespitosa [wohl *C. caespitosa* der älteren deutschen Autoren, also *C. Goodenoughii* Gay.]
„ mutabilis W. [Mißbildung von *C. gracilis* Curtis.]
„ gracilis
„ inflata [wohl Hudson = *C. vesicaria* L.]
Carex obtusangula [Ehrh. = *C. rostrata* Stokes]
Carex hirta
Littorella lacustris L.
Salix incubacea [= *S. aurita* L. × *repens* L.]
„ depressa [diese Angabe beruht wohl auf einer falschen Bestimmung.]
Myrica gale
Stratiotes aloides
Lycopodium inundatum
„ complanatum
„ Selago
Osmunda regalis
Polypodium Phegopt. [*Nephrodium Phegopteris* (L.)]
„ Thelypteris [*N. Thelypteris* (L.)]
„ callipteris [Ehrh. = *N. cristatum* (Sw.)] [12])
Equisetum sylvat.
„ Telmateia
Pilularia globulifera.«

[12]) D. H. Hoppe sagt in seinem „Verzeichniß der in Deutschland wild wachsenden Farrenkräuter“ (Hoppe, Neues botanisches Taschenbuch für die Anfänger dieser Wissenschaft und der Apothekerkunst auf das Jahr 1805, Nürnberg u. Altdorf 1805, S. 199 u. f. [211]) über diesen Farn, den er *Aspidium cristatum* nennt: »Diese schöne Pflanze wächst nur im nördlichen Deutschlande und ist in ganz Westphalen auf sumpfigtem Boden, vorzüglich in Erlenbrüchen, gemein. Unter dem Namen Polypodium Callipteris Ehrh. ist sie bekannt genug.« Hoppes Aussage, *Nephrodium cristatum* (L.) sei in ganz Westfalen gemein, entspricht nicht den Tatsachen.

2. Der Beginn der floristischen Erforschung der Grafschaft Ravensberg.

Der Beginn der floristischen Erforschung der Grafschaft Ravensberg fällt erst in das letzte Jahrzehnt des achtzehnten Jahrhunderts. Die ersten Ravensberger Floristen waren drei damals in Bielefeld lebende Männer, der Apotheker Philipp Ludwig Aschoff, der praktische Arzt Georg Wilhelm Christoph Consbruch und der Guardian des damaligen Bielefelder Franziskaner-Klosters Pater Firmatus Wiemann.

Der eifrigste von ihnen war der erstgenannte. »Sehr grosse Verdienste um die Erforschung der Bielefelder Flora hat der verstorbene Apotheker Aschoff, oder vielmehr gebührt ihm ohne Widerrede der erste Preis; mit

rastlosem Eifer hat er eine lange Reihe von Jahren hindurch ihre Schätze durchsucht, und wenn auch nicht alle von ihm gefundnen Pflanzen sich wieder auffinden lassen, so gilt dieses doch nur von wenigen, die auch nur vielleicht bisher übersehen wurden.«[1]) Über Aschoffs Leben ist mir sehr wenig bekannt geworden. Ich weiss nur[2]), daß er in der ersten Hälfte der achtziger Jahre des achtzehnten Jahrhunderts in der Waisenhaus-Apotheke zu Halle a. d. Saale (als Apotheker) konditionierte und mit David Heinrich Hoppe, der damals in der Offizin des Apothekers Christoph Samuel Ferdinand Kohl angestellt war, »so oft als es möglich war« in der Umgebung jener Stadt botanisierte.[3]) Wann er wieder nach Bielefeld, wo er offenbar geboren war und wo er wohl auch gestorben ist[4]), zurückkehrte, ist mir unbekannt.

Consbruch[5]) stammte[6]) aus dem Bielefeld benachbarten Herford, wo er am 4. Dezember 1764 geboren war. Er studierte in Halle Medizin und

---

[1]) L. V. Jüngst, Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der seltneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend (Bielefeld u. Herford 1837) S. XVI.

[2]) Vergl. D. H. Hoppe, Schreiben an die Lehrlinge der Apothekerkunst, in D. H. Hoppes Botanischem Taschenbuche f. d. Anfänger dieser Wissenschaft u. d. Apothekerkunst auf d. Jahr 1790 (Regensburg) S. 8—28 (17 u. f.), sowie D. H. Hoppes Selbstbiographie, Botanisches Taschenbuch auf d. Jahr 1849 (Regensburg 1849) S. 39 u. 75.

[3]) Nach der Widmung in C. E. A. Weihes Dissertation (vergl. diese Abhandlung S. 68) war Aschoff auch Mitglied der hallischen Naturforschenden Gesellschaft, doch beruht diese Angabe offenbar auf einem Irrtum von Weihe, da sich in dem „Alphabetischen Verzeichniss sämmtlicher ordentlicher, ausserordentlicher und Ehren-Mitglieder der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle von ihrer Gründung an“, in F. Marchands Vorbericht über die Naturforschende Gesellschaft zu Halle (Festschrift zur Feier d. Hundertjährigen Bestehens der Naturforschenden Gesellschaft in Halle [Halle 1879] S. I—XLVII) Aschoffs Name nicht findet. Dagegen waren damals andere Bielefelder Mitglieder der hallischen Naturforschenden Gesellschaft, so der Stadtdirektor und Oberbürgermeister von Bielefeld Friedrich Christian Florens Consbruch, der im Jahre 1782 in die Gesellschaft aufgenommen wurde.

[4]) Zu der Zeit, als von Bönninghausen seinen 1824 erschienenen Prodromus ausarbeitete, war Aschoff wohl schon tot, denn von Bönninghausen hat nicht von ihm, sondern von seinem Sohne Beiträge zum Prodromus erhalten: »Aschoff, filius, pharmacopola olim in *Bielefeld*, nunc in *Herford*, qui lubens litterarum commercium inire, atque plantas rariores illius regionis voluit indicare« (Prodromus S. XI—XII).

[5]) Vorausgesetzt, daß der Verfasser des behandelten Aufsatzes in Hoppes Taschenbuche mit G. W. Chr. Consbruch identisch ist. Es lebte damals (vergl. oben Anm. 3) in Bielefeld auch noch ein anderer naturwissenschaftlich interessierter Mann namens Consbruch.

[6]) Allgemeine Deutsche Biographie Bd. 4 (Leipzig 1876) S. 451.

wurde hier 1787 zum Doktor der Medizin promoviert. Er war dann Arzt, zuerst in seiner Geburtsstadt, darauf seit 1789 in Bielefeld, wo er 1800 zum Medizinalrat ernannt wurde und wo er im Jahre 1837 gestorben ist. Er ist wissenschaftlich recht bekannt geworden durch die von ihm in Gemeinschaft mit J. C. Ebermaier und Joh. Fr. Niemann (1802 u. f.) herausgegebene „Allgemeine Encyclopädie für practische Aerzte und Wundärzte."

Der dritte der genannten Bielefelder Floristen, Wiemann, wurde[7]) am 13. Oktober 1755 zu Rheine geboren. Er trat 1771 in den Franziskanerorden ein und wurde 1778 (zu Neuhaus bei Paderborn) zum Priester geweiht. Er war darauf Lektor in Warendorf, Vechta, Großburloh (bei Borken) und Hamm, und dann Guardian des Bielefelder Franziskaner-Klosters. Seit 1812 lebte er in Vechta.

Weder Wiemann noch Aschoff scheinen etwas über die Ergebnisse ihrer floristischen Studien in der Grafschaft Ravensberg veröffentlicht zu haben. Dagegen hat Consbruch in Hoppes Botanischem Taschenbuche für die Anfänger dieser Wissenschaft und der Apothekerkunst auf das Jahr 1800[8]) die „Beschreibung einiger botanischen Excursionen in der Grafschaft Ravensberg, und vorzüglich in der Gegend von Bielfeld," sowie eine Aufzählung der von ihm und seinen beiden Mitarbeitern in der Grafschaft aufgefundenen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenformen — soweit wie sie nicht schon in der „Beschreibung" aufgeführt sind —, der auch einige Moose, Algen und Pilze angehängt sind, veröffentlicht.

Im folgenden ist zunächst die Beschreibung der Exkursionen, dann die Aufzählung mit Einschaltung der in der Beschreibung erwähnten Formen[9]) abgedruckt. In letzterer habe ich aber die Formen nicht wie Consbruch ohne jede systematische oder sonstige Ordnung, sondern nach dem Braun-Eichlerschen System aufgeführt.

a.

»[112][10]) Es war schon längst unser Vorsatz, die Schätze, womit Flora unsere Gegend beschenkt hat, bekannter zu machen, und der verehrungswürdigen botanischen Gesellschaft [in Regensburg],[11]) die uns unter ihre Mitglieder aufzunehmen gewürdigt hat, einen kleinen Beweiß zu geben, daß auch hier in dem verschrieenen Westpha[113]len ächte enthusiastische Liebhaber der Botanik wohnen. Ein glücklicher Zufall hat hier ein Kleeblatt solcher

---

[7]) Nach E. Raßmann, Nachrichten von dem Leben und den Schriften Münsterländischer Schriftsteller des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts (Münster 1866) S. 372.

[8]) Regensburg 1800 S. 112—131.

[9]) Die Namen dieser Formen sind kursiv gedruckt.

[10]) Die Seitenzahlen von Consbruchs „Beschreibung" im Taschenbuche sind in [ ] Klammern beigefügt.

[11]) Anmerkungen von mir sowie die heute gebräuchlichen Namen der erwähnten Pflanzenformen stehen in [ ] Klammern.

botanischen Freunde in der Person des hochwürdigen Pater Guardian des hiesigen Franziskaner Klosters, Hrn. Firmatus Wiemann, des Herrn Apotheker Aschoff und des Dr. Consbruch vereinigt. Die beyden erstern Männer haben es sich vorzüglich angelegen seyn lassen, unsre Flora zu untersuchen, und lezteren war es nur nicht immer möglich, an ihren botanischen Excursionen Antheil zu nehmen. Er wird es jezt versuchen, über einige dieser Streiffereyen ins Gebiet der Flora Rechenschaft abzulegen.

Unsre kleine Grafschaft ist zwar keine Schweitz, und unsre Berge sind keine Alpen; aber warlich die gute Mutter Natur hat sie herrlich ausgestattet, mit Schönheit und Fruchtbarkeit. Wehe dem Menschen, dem's nicht wohl und leicht ums Herz wird, wenn er da oben von unsern Bergen hinab lachende fröhlige Ebene, und die darinn zerstreute Menge der Wohnplätze eines glücklichen und genügsamen Völkgens übersieht. Ich möchte wenigstens mit ihm nicht Pflanzen suchen. Denn wessen Herz sich nicht erheben kann bey einem [114] so grossen erhabenen Anblicke, wie will der sich freuen können, über die unbedeutenden Wesen, die so prunklos und so bescheiden ihr kleines Leben im Schatten wilder Gesträuche oder an einsamen entfernten Plätzen verhauchen. Er kann dein Freund nicht seyn, du lieber freundlicher Pater, und nicht der deinige mein guter Aschoff, und ihn umschlinge nie das Band, welches von Regensburgs herrlichen Gefilden aus, so manches von reinen Gefühlen für die Natur durchdrungene Herz umfaßt.

So bald die Sonne im März den Schnee zerschmolzen hatte, fiengen wir unsre botanischen Spaziergänge an, und wiederholten diese von Zeit zu Zeit. Im März und April fanden wir hier, ausser den aller Orten häufigen Pflanzen, deren ich hier überhaupt nicht erwähnen werde: Anemone Hepatica mit blauen und rothen Blumen in grosser Menge, Daphne Mezereum an mehreren schattigten Bergen sehr häufig. Adoxa Moschatellina, Fumaria bulbosa mit rothen und weissen Blumen [wohl *Corydalis cava* (L.) und *solida* (L.)], Chrysosplenium alternifol. und oppositifol., Viola hirta, odorata, und canina [wohl *V. silvatica* Fries], Ornithogalum luteum [*Gagea lutea* (L.)] und minimum [*Gagea arvensis* (Pers.)?]; Veronica agrestis, hede[115]raefol. und triphyllos. Ribes alpinum am alten Berge ziemlich häufig.

Im May blühete Ulex europaeus am Wege nach der Pottenau. Man sieht ihn hier fast mitten im Winter mit schönen Blüthen prangen. Ausser dieser Stelle findet man ihn hier herum fast nirgend. An der Mauer um den Stadtgraben und an mehreren Mauern in der Stadt selbst kroch das überaus schöne blühende Antirrhinum Cymbalaria [*Linaria Cymbalaria* (L.)] in Menge herum. Viola palustris fanden wir auf einer sumpfigten Haide, woselbst auch die Arnica montana in einer unbeschreiblichen Menge hervorkam, aber noch nicht blühete. Arenaria serpyllifolia und Saxifraga tridactylites häufig auf alten Mauern. Am Berge im Schatten stand Paris quadrifolia, Melica uniflora, Ophrys nidus avis [*Neottia Nidus avis* (L.)], Ophrys ovata [*Listera ovata* (L.)], Orchis bifolia [*Platanthera*

bifolia (L.)], Allium ursinum in ungeheurer Menge, so daß man es schon am Geruch wittert, ehe man es sieht; Arenaria trinervia und Aren. rubra [*Spergularia rubra* (L.)]. Phyteuma spicata [wohl *Ph. nigrum* Schmidt] in schattigten Thälern; Cistus Helianthemum [*Helianthemum Chamaecistus* Miller] häufig auf dem Altenberg. In der Sonne [so! Druckfehler für Senne], einer grossen theils aus Torfmohr theils aus grossen unwirthbaren Sandstellen bestehenden Haide fanden wir Vaccinium[116]Myrtillus, Vaccinium uliginosum, V. Oxycoccus, V. Vitis Idaea. Eriophorum polystachyon [gemeint ist offenbar *E. latifolium* Hoppe], Eriophor. angustifolium [Roth = *polystachyum* L.]; Osmunda regalis; Calla palustris, Comarum palustre, Hottonia palustris, Callitriche verna [?] et intermedia [Hoppe?, diese gehört zu *C. vernalis* Kützing].

Im Junius blühete am Jostberge Orobus vernus und tuberosus, Asclepias Vincetoxicum [*Vincetoxicum officinale* Mönch]; am Johannisberge Galium hercynicum [Weigel = *saxatile* L.], Ophrys monorchis [*Herminium Monorchis* (L.)], und Ophr. insectifera Myodes; Osmunda Lunaria [*Botrychium Lunaria* (L.)]; Anthyllis vulneraria sehr häufig. In einigen Wäldern Bromus asper, Pyrola [*Pirola*] minor sehr häufig; Pyrola [*Pirola*] rotundifolia ziemlich selten.

Am 23sten Jun. nahmen wir unsern Weg über den Sparenberg nach den Spiegelschen Bergen. Wir fanden gleich am Sparenberge Hedysarum Onobrychis [*Onobrychis viciaefolia* Scop.], Anthyllis vulneraria und Cistus Helianthemum [*Helianthemum Chamaecistus* Miller] in Menge; hin und wieder Tragopogon pratense. Wir beschlossen den höchsten unter den Spiegelschen Bergen trotz der grossen Hitze zu besteigen. Weil uns hier keine Alpensendinn mit Milch und Käse erquicken konnte, so hatten wir einige Flaschen Wein mitgenommen, um unsere ermatteten Glieder zu stärken, und den Durst zu löschen. [117] Als wir den steilen Berg beinahe bis an den Gipfel mit grosser Beschwerde erklimmt hatten, entdeckte unser Pater Guardian eine beynah 5 Fuß hohe noch nicht völlig blühende Atropa Belladonna! — Voll Freude über diesen herrlichen Fund vergassen wir alle Mühseligkeiten des Weges, klimmten mit raschen Schritten den Gipfel hinan, und fanden da eine grosse Menge unbeschreiblich schöner 6 bis 7 Fuß hoher mit unzähligen prächtig schauerlichen Blumen prangender Belladonnen. Glücklichere Menschen sah wohl in dieser Stunde der Himmel nicht, als uns drey botanisirende Pilger auf dem Gipfel eines schönen hohen belaubten Berges, voll Entzücken von der einen Belladonnen zur andern hüpfend. Die größte und prächtigste unter diesen Pflanzen wählten wir zu unserm Obdach, setzten uns traulich in den Schatten ihrer Zweige und Blätter, schenkten unsre Becher voll, und tranken dann von den Gipfel des Berges auf das Wohl der Regensburger botanischen Gesellschaft und aller Verehrer der Botanik.

Ausserdem fanden wir noch ziemlich häufig an den Hecken und in den Wäldern Malva moschata. Diese schöne Pflanze verdient wegen [118]

ihres Geruchs so wohl, als wegen ihrer angenehmen Blume in den Blumengärten gewiß einen vorzüglichen Platz. Sie wächst nicht allein in der Nähe von Bielfeld, sondern auch in andern Gegenden unsrer Grafschaft sehr häufig. Ferner Hypericum quadrangulare, dubium [*quadrangulum*], perforatum, humifusum, montanum, hirsutum und pulchrum in ziemlicher Menge; etwas selten aber das Hypericum elodes.

Im Julius stand an den Wurzeln der Fichten und Buchen sehr häufig die Monotropa Hypopithys mit ihren strohgelben durchsichtigen Stengeln, Blumen und kleinen Blättchen. Die Staubfäden wechseln zwischen 10, 7 und 8 ab; am häufigsten fanden wir die lezte Zahl. Der Blumenblätter waren bald 6, bald 7. Bekanntlich kömmt diese Pflanze nicht alle Jahr, sondern nur vorzüglich nach anhaltend feuchter Witterung hervor. Schade daß sie beym Einlegen und Trocknen ihre eigenthümliche Farbe in eine schwarzbraune verändert. Der Hr. Pater Guardian witterte plötzlich einen ungewöhnlich stinkenden Duft, bey dessen genauer Nachforschung er auf ein wunderbar gebaue[119]tes vegetabilisches Geschöpf — den Phallus impudicus stieß. Aus einem einer kleinen Faust dicken schneeweißen nicht völlig runden, äusserlich mit einer glatten weichen Haut umgebenen, inwendig mit einer gelblichen zähen Eyweisartigen Gallerte angefüllten Ey, steigt ein bis 2 Zoll dicker und einer Spanne hoher conischer Stengel hervor, dessen Spitze ein weißer lockerer, aus grossen unförmlichen Zellen gewebter Überzug in Gestalt einer Nachtmütze bedeckt. Der ganze Stengel hat äusserlich das eben beschriebene lockere unförmliche Zellgewebe, und liegt in dem Eye fest. Ich wüßte die ganze Form dieses Geschöpfes mit nichts besser zu vergleichen, als mit einem in voller Erection begriffenen Membro virili. Mit doppelten Rechte verdient er daher den Namen Phallus *impudicus*, denn sein Gestank ist so unerträglich und so durchdringend, daß man ihn in jeder Ecke des größten Hauses riecht, und daß man in seiner Nähe auch mit derben Nerven ohnmächtig werden mögte. Ein anders Ey, woraus der Stengel noch nicht hervorgeschossen war, nahm der P. Guardian mit in seinen Garten, wo er es frey auf die Erde hinlegte. Am folgenden Morgen war der ganze grosse Stengel [120] mit allem Zubehör herausgeschossen. Für die widrige Empfindung, welche dieß Gewächs unsrer Nase machte, entschädigte uns eine andre überaus schöne Pflanze, welche Hr. Aschoff in dieser Gegend am Berge im Schatten fand. Es war das Satyrium Epipogium [*Epipogium aphyllum* (Schmidt)], wovon jedoch nur sehr wenig Exemplare zu finden waren. Man kann nichts zarteres sehen, als diese Pflanze, die aus Wachs künstlich geformt zu seyn scheint. Der Stengel ist weiß und durchsichtig, einer guten Spanne hoch, hin und wieder mit einer zarten Scheide umgeben. Er trägt 3 bis 4 einzeln stehende gestielte nachenförmige Blumen, von einer sehr feinen durchsichtigen Structur. Das hodenförmige Nectarium ist von einer sanften Purpurröthe gleichsam angehaucht; die obere Lippe ist inwendig mit eben solchen, doch etwas dunklern purpurnen Punkten besprengt, und die 3 aufstehenden und 2 an beiden Seiten herabhängenden schmalen Blättgen haben

eine lichtgelbe Farbe. An der Sonne betrachtet, scheint die Blume mit einem feinen gefärbten Goldstaube bestreut zu seyn. Eine von mir nach der Natur gemachte Zeichnung, welche jedoch nur eine unvollkommne Nachbildung [121] bleibt, wird die hier gemachte Beschreibung mehr versinnlichen.*)

* Da ich keine Gelegenheit habe zu dem botan. Taschenb. Kupfer zu liefern, so werde ich die fürtreffliche Zeichnung von Satyrium Epipogium dem Hrn. Sturm und Hrn. Römer mittheilen, damit ersterer sie in seine Deutschl. Flora, lezterer in der Flora europaea den Botanikern mittheilen kann. H[oppe].

Ferner fanden wir Serapias microphylla [*Epipactis microphylla* (Ehrh.)], latifolia [*E. latifolia* (L.)] und longifolia [*Cephalanthera longifolia* (Huds.)]. Auf einem Felde am Berge stand unter der Saat Euphorbia exigua und Caucalis daucoides, welches jedoch schon mit seinen stachelichten Saamen-Capseln prangte.

Außer den hier angeführten besitzen wir noch eine Menge anderer sonst eben nicht häufig wachsender Pflanzen, deren Verzeichniß mit Ausschluß der allergemeinsten hier unten folget. Wir hoffen bey unsern fernern Excursionen noch manche schöne Entdeckung zu machen, wovon wir in dem botanischen Taschenbuche zu seiner Zeit fernere Rechenschaft ablegen werden.«

b.

Nephrodium Phegopteris (L.)
„ Dryopteris (L.)
„ Thelypteris (L.)
„ montanum (Vogler) [Oreopteris][12])
„ Filix mas (L.)
„ lobatum Swartz [aculeatum]
Cystopteris fragilis (L.)
Polypodium vulgare L. [13])
Athyrium Filix femina (L.) [Diese Form ist wohl mit „Polypodium dentatum“ gemeint.]
Asplenium Trichomanes L.
„ Ruta muraria L.
Blechnum Spicant (L.)
Pteridium aquilinum (L.)
Osmunda regalis L.
Botrychium Lunaria (L.)
Ophioglossum vulgatum L.
Pilularia globulifera L.
Equisetum limosum L. [fluviatile]
„ hiemale L.
„ silvaticum L.
„ arvense L.
Lycopodium Selago L.
„ annotinum L.
„ inundatum L.
„ clavatum L.
„ complanatum L.
Sparganium erectum L.
Potamogeton natans L.
„ lucens L.
„ crispus L.

[12]) Falls Consbruch die Formen mit von den heute üblichen abweichenden Namen bezeichnet hat, sind diese in [ ] Klammern hinter die heute üblichen Namen gestellt. Auch die Bemerkungen von mir stehen in [ ] Klammern.

[13]) Ob unter dem aufgeführten „Polypodium crenatum“ eine Varietät von *P. vulgare* verstanden ist?

Triglochin palustre L.
Sagittaria sagittifolia L.
Stratiotes aloides L.
Cyperus flavescens L.
Eriophorum polystachyum L.
„ *latifolium* Hoppe
»Von allen Gräsern in der Hofmannschen Flora haben wir wenigstens mehrere Species.« [Das soll doch wohl heißen: von allen Grasgattungen.]
Bromus asper Murr.
Melica uniflora Retz.
Calla palustris L.
Arum maculatum L.
Majanthemum bifolium (L.)
Polygonatum officinale All.
„ multiflorum (L.)
Convallaria maialis L.
Paris quadrifolia L.
Gagea lutea (L.)
„ -Species [vergl. S. 60]
Allium ursinum L.
Listera ovata (L.)
Neottia Nidus avis (L.)
Epipactis latifolia (L.)
„ microphylla (Ehrh.)
Cephalanthera longifolia (Huds.)
Epipogium aphyllum (Schmidt)
Herminium Monorchis (L.)
Platanthera bifolia (L.)
Ophrys muscifera Huds.
Orchis Morio L.
Myrica Gale L.
Ulmus campestris L.
Parietaria officinalis L.
Viscum album L.
Polygonum aviculare L. [angustifolium]
Amarantus Blitum L.
Montia fontana L.
Silene vulgaris (Mönch)
Dianthus deltoides L. [Diese Art ist wohl mit „D. arenarius“ gemeint.]
Saponaria officinalis L.
Holosteum umbellatum L.
Arenaria serpyllifolia L.
Moehringia trinervia L.
Cerastium arvense L. [Diese Art ist wohl mit „Stellaria arvensis“ gemeint.]
Stellaria nemorum L.
„ Holostea L.
„ glauca Withering [palustris]
„ uliginosa Murray [Alsine]
Spergularia rubra (L.)
Scleranthus annuus L.
„ perennis L.
Herniaria glabra L.
Illecebrum verticillatum L.
Trollius europaeus L.
Actaea spicata L.
Aquilegia vulgaris L.
Delphinium Consolida L.
Ranunculus auricomus L.
„ bulbosus L.
„ arvensis L.
Myosurus minimus L.
Anemone Hepatica L.
Clematis Vitalba L.
Berberis vulgaris L.
Corydalis cava (L.)
„ *solida* (L.)
Alliaria officinalis Andrzj.
Teesdalea nudicaulis (L.)
Barbaraea vulgaris R. Br.
Turritis glabra L.
Cheiranthus Cheiri L.
Reseda Luteola L.
Sedum purpureum L.
„ album L.
„ acre L.
„ reflexum L.
Sempervivum montanum L.
„ soboliferum [Offenbar ist diese Art unter globiferum verstanden.]
„ tectorum L.
[Alle drei Arten kamen damals wohl nur angepflanzt bei Bielefeld vor.]

Saxifraga tridactylites L.
Chrysosplenium alternifolium L.
„ *oppositifolium* L.
Ribes alpinum L.
Rubus caesius L.
Comarum palustre L.
Potentilla verna L.
„ reptans L.
„ sterilis (L.) [Diese Art ist wohl mit „P. alba" gemeint.]
Agrimonia Eupatoria L.
Alchemilla vulgaris L.
„ arvensis L.
Sanguisorba minor Scop.
Rosa villosa [?]
Ulex europaeus L.
Genista pilosa L.
„ tinctoria L.
„ germanica L.
Melilotus officinalis Desr.
Anthyllis Vulneraria L.
Astragalus glycyphyllos L.
Onobrychis viciaefolia Scop.
Lathyrus pratensis L.
„ tuberosus L.
Orobus vernus L.
„ *tuberosus* L.
Geranium pratense L.
„ palustre L.
Oxalis Acetosella L.
„ corniculata L.
Polygala vulgaris L.
„ amara L.
Mercurialis perennis L.
Euphorbia exigua L.
Callitriche vernalis Kütz.
Ilex Aquifolium L., ein sehr starker Baum hatte stachellose Blätter, wie Laurus nobilis.
Evonymus europaea L.
Acer campestre L.
Acer platanoides L.
„ Pseudoplatanus L.
Impatiens noli tangere L.
Rhamnus cathartica L.
„ Frangula L.
Althaea hirsuta L. [?]
„ officinalis L. [Offenbar nur kultiviert und vielleicht auch verwildert.]
Malva moschata L.
Hypericum perforatum L.
„ *quadrangulum* L.
„ *tetrapterum* L.
„ *humifusum* L.
„ *pulchrum* L.
„ *montanum* L.
„ *hirsutum* L.
„ *helodes* L.
Lythrum Salicaria L.
Helianthemum Chamaecistus Miller
Viola palustris L.
„ *hirta* L.
„ *odorata* L.
„ *silvatica* Fries [vergl. S. 60]
Daphne Mezereum L.
Peplis Portula L.
Epilobium angustifolium L.
„ hirsutum L.
„ roseum Schreber
Circaea Lutetiana L.
Hydrocotyle vulgaris L.
Sanicula europaea L.
Bupleurum rotundifolium L.
Apium inundatum (L.)
Chaerophyllum bulbosum L.
Anthriscus Cerefolium L.
Scandix Pecten Veneris L.
Oenanthe fistulosa L.
„ aquatica L.
Caucalis daucoides L.
Torilis Anthriscus L. [14])

[14]) Es lässt sich nicht erkennen, was Consbruch unter „Athamantha Oreoselinum" verstanden hat. *Peucedanum Oreoselinum* (L., als *Ath. Oreoselinum*) wächst nicht in Westfalen.

Cornus sanguinea L.
Monotropa Hypopitys L.
Pirola rotundifolia L.
„ *minor* L.
Vaccinium Myrtillus L.
„ *uliginosum* L.
„ *Vitis idaea* L.
„ *oxycoccos* L.
Calluna vulgaris (L.)
Erica Tetralix L.
Primula officinalis L.
„ elatior L.
Hottonia palustris L.
Samolus Valerandi L.
Trientalis europaea L.
Ligustrum vulgare L.
Menyanthes trifoliata L.
Gentiana Amarella L.
„ ciliata L.
„ Pneumonanthe L.[15])
Erythraea Centaurium L.
Vinca minor L.
Vincetoxicum officinale Mönch
Cuscuta europaea L.
„ Epithymum L.
Cynoglossum officinale L.
Pulmonaria officinalis L. [d. h. obscura Dum.]
Lycopsis arvensis L.
Symphytum officinale L.
Lithospermum officinale L.
„ arvense L.
Echium vulgare L.
Verbena officinalis L.
Teucrium Scorodonia L.
Marrubium vulgare L.
Lycopus europaeus L.
Clinopodium vulgare L.
Calamintha Acinos Clairv.
Nepeta Cataria L.
Leonurus Cardiaca L.[16])
Lamium Galeobdolon (L.)
Ballota nigra L.
Scutellaria galericulata L.
Physalis Alkekengi L.
Solanum villosum Lmk.
„ Dulcamara L.
Atropa Belladonna L.
Datura Stramonium L.
Verbascum nigrum L.
„ Thapsus L.
Veronica agrestis L.
„ *hederifolia* L.
„ *triphyllos* L.
Linaria Cymbalaria (L.)
Digitalis purpurea L.
Orobanche major [?]
Pinguicula vulgaris L.
Utricularia vulgaris [?][17])
Sherardia arvensis L.
Galium saxatile L.
Adoxa Moschatellina L.
Sambucus racemosa L.
Lonicera Xylosteum L.
„ Periclymenum L.
Valeriana dioica L.
Dipsacus pilosus L.
„ silvester Hudson
Succisa pratensis Mönch
Knautia arvensis (L.)
Scabiosa Columbaria L.
Bryonia dioica Jacq.
Campanula persicifolia L.
„ Rapunculus L.

---

[15]) Es lässt sich nicht erkennen, was Consbruch unter „Gentiana verna" verstanden hat.

[16]) Diese Art hat Consbruch wohl unter „Leonurus Marrubiastrum" verstanden.

[17]) Vergl. hierzu H. Höppner, Die Utricularien Westfalens, 43. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft und Kunst (Bot. Sektion) für 1914—15 (Münster 1915) S. 54 u. f.

Campanula rapunculoides L.
„ Trachelium L.
Phyteuma nigrum Schmidt
Jasione montana L.
Eupatorium cannabinum L.
Solidago Virga aurea L.
Erigeron canadensis L.
„ acer L.
Anthemis arvensis L.
„ Cotula L.
Achillea Ptarmica L.
Matricaria Chamomilla L.
Chrysanthemum Parthenium L.
„ Leucanthemum L.
„ segetum L.
Arnica montana L.
Senecio viscosus L.
„ Jacobaea L.
Tussilago Farfara L.
Petasites officinalis Mönch
Filago arvensis (L.)
„ minima Fries [montana]
Helichrysum arenarium (L.)
Antennaria dioica (L.)
Inula Helenium L.
„ Conyza DC.

Pulicaria vulgaris Grtn.
„ dysenterica Grtn.
Carlina vulgaris L.
Arctium Lappa L.
„ minus Schrank
Carduus crispus L.
„ nutans L.
Cirsium lanceolatum (L.)
„ palustre (L.)
„ acaule (L.)
„ arvense (L.)
Onopordon Acanthium L.
Centaurea Jacea L.
„ Scabiosa L.[18])
Cichorium Intybus L.
Arnoseris minima (L.)
Hieracium Pilosella L.
„ Auricula L.
„ umbellatum L.[19])
Crepis paludosa (L.)
Sonchus arvensis L.
Lactuca muralis (L.)
Hypochoeris glabra L.
„ radicata L.
Picris hieracioides L.
Leontodon autumnalis L.

Zu diesen Gefäßpflanzenformen kommen — außer *Phallus impudicus* — noch 9 Zellkryptogamenformen, die ich mit den Namen aufführen will, die sie in Consbruchs Verzeichnis haben:

Polytrichum commune
Marchantia polymorpha
„ stellata
Tremella mesenterica
„ juniperina

Tremella crispa
„ Nostoc
Chara flexilis
„ vulgaris

[18]) Consbruch führt noch eine „C. humilis“ auf. Es liegt hier wohl ein Schreibfehler vor.

[19]) Was mit „H. chondrilloides“ gemeint ist, lässt sich nicht sagen.

3. Zwei Exkursionsberichte von C. E. A. Weihe aus den Jahren 1820 und 1825.

Zu den Botanikern, die C. M. F. von Bönninghausen Beiträge zu seinem 1824 — bei Fr. Regensberg in Münster — erschienenen Prodromus florae Monasteriensis Westphalorum geliefert haben, gehört auch Carl Ernst August Weihe.

Weihe wurde am 30. Januar 1779 zu Mennighüffen im Kreise Herford geboren.[1]) Er studierte in Halle Medizin und wurde hier am 11. September 1802 zum Doktor der Medizin promoviert. Seine Inauguraldissertation handelt „de nectariis".[2]) Er war darauf in Bünde und Mennighüffen sowie — seit 1825 — in Herford als praktischer Arzt tätig. In Herford ist er am 27. Januar 1834 gestorben.[3]) Weihe hatte sich in Halle als Schüler von Curt Sprengel eifrig mit Botanik beschäftigt,[4]) nach seiner Rückkehr in die Heimat aber — wie es scheint — von der Botanik abgewandt.[5]) Durch den späteren Chef-

---

[1]) Nach W. O. Focke in seiner Bearbeitung der Gattung *Rubus* in der 1. Abt. des 6. Bandes der Synopsis der mitteleuropäischen Flora von Ascherson und Gräbner (Leipzig 1900—1905) S. 440 u. f. (458). Auf dem Titel seiner Dissertation bezeichnet sich Weihe als „Mindensis", womit er wohl nur sagen wollte, daß er aus dem „Fürstentum" Minden, zu dem auch Mennighüffen gehört, stamme.

[2]) Halae in officina Batheana, 44 Seiten und 2 unpaginierte Seiten Theses. Sie ist »Patri optimo, nec non Phil. Ludov. Aschoff, Pharmacopoeo Bilefeldensi meritissimo, societ. Botanic. Ratisbonensis, atque naturae curiosorum Halensis membro« gewidmet.

[3]) Focke, a. a. O.

[4]) C. Sprengel sagt über Weihe auf S. 5 der Dissertation: »Etenim, qui syntagma hocce conscripsit, juvenis et ingenio a natura egregio instructus et indefesso studio, animi candore ceterisque virtutibus insignis, cum primum nostram Fridericianam ante hos duos (et quod excurrit) annos salutaret, suppellectilem haud mediocrem botanicae scientiae secum attulit, ac ex eo inde tempore operam omnem suam et industriam in adsequenda rei herbariae cognitione collocavit, meque, quod gratus agnosco, in plerisque excursionibus ipsoque itinere, quod anno praeterito per Hercyniae saltus peregi, assiduo et sollerter comitatus est.« In der Vorrede zu Sprengels 1806 (in Halle) erschienenem Florae Halensis tentamen novum (S. V), wo dieser mehrere seiner Schüler, die ihm Beiträge zu seiner Flora geliefert hatten, namhaft macht, wird Weihe nicht genannt.

[5]) D. Fr. C. von Schlechtendals Sohn, Dietrich Franz Leonhard von Schlechtendal, sagt hierüber in seinem „Dem Andenken an Diederich Friedr. Carl von Schlechtendal" gewidmeten Aufsatze im 16. Bande der von ihm herausgegebenen Zeitschrift Linnaea (Halle 1842 S. 513 u. f. [518—519]): »Er [d. h. D. Fr. C. v. Schlechtendal] suchte, ob er nicht Jemand fände, der ihm schon einige Nachrichten über die dort [d. h. in der Gegend von Minden] vorkommenden Gewächse geben könne, und hörte von einem Arzte zu Mennighüffen

präsidenten des Oberlandesgerichtes zu Paderborn, Diederich Friedrich Carl von Schlechtendal,[6]) der im Jahre 1814 mit der Organisation der

---

jenseits der Bergkette [von Minden aus], der auf dem Lande practisirend, in Halle unter *Sprengel* sich mit Botanik vorzugsweise beschäftigt habe. Dr. *Weihe* ward bald zur alten Neigung zurückgeführt, und zeigte einen ungeheuren Eifer.«

[6]) D. Fr. C. v. Schlechtendal wurde (vergl. D. Fr. L. v. Schlechtendal, a. a. O.) am 24. September 1767 in Xanten geboren, wo sein Vater Landrichter war. Er studierte an der Universität Duisburg Rechtswissenschaft. Später war er eine Zeitlang in Xanten als Landrichter tätig; 1798 wurde er zweiter Stadtgerichtsdirektor in Berlin. Hier wurde er namentlich durch den berühmten — leider schon 1812 verstorbenen — Botaniker Karl Ludwig Willdenow, mit dem ihn bald innige Freundschaft verband, zu eifriger botanischer Tätigkeit angeregt. Im Jahre 1814 verlegte er, wie schon gesagt wurde, seinen Wohnsitz nach Minden, von wo er aber nach kurzer Zeit mit dem Oberlandesgerichte nach Paderborn übersiedelte. In dieser Stadt, in der er sich bis an sein Lebensende eifrig mit Botanik beschäftigte, ist er am 22. Februar 1842 gestorben. D. Fr. C. v. Schlechtendal, der wie Weihe von Bönninghausen bei der Abfassung seines Prodromus (vergl. v. Bönninghausen, Prodromus S. XIII) unterstützte, hatte (vergl. Schulz, 43. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins S. 33) die Absicht, eine Flora von Westfalen zu veröffentlichen. Er hat seine Absicht aber nicht ausgeführt. Ob er ein solches Werk überhaupt verfaßt und fertig hinterlassen hat, oder ob er wenigstens erhebliche Vorarbeiten dazu hinterlassen hat, ist nicht bekannt. Wir haben von ihm aber eine Zusammenstellung der im Fürstentum Paderborn beobachteten wildwachsenden Gefäßpflanzen (in Fickers Schrift „Über die Wirkungen der eisenhaltigen Mineralquellen in's besondere der Driburger und Herster“, Münster 1828, S. 51—67), sowie eine Anzahl pflanzensystematischer Abhandlungen, von denen für Westfalen die im 8. Jahrgange (Berlin 1818) des Magazins der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin (S. 227—234) unter dem Titel „Bemerkungen über die Myosotis-Arten“ veröffentlichte die wichtigste ist. Diese Abhandlung beginnt mit den Worten: »Als ich im Frühjahr 1815 zuerst die Flora, der die schöne Porta Westphalica bildenden Wesergebirge untersuchte, fand ich die auf dem Gipfel dieser Berge überall hervorragenden Felsenmassen schon Anfangs April ganz mit hohen sehr schön blühenden Vergißmeinnicht bedeckt, deren Blumen die des 6 Wochen später erscheinenden Sumpf-Vergißmeinnicht noch an Größe und Schönheit übertrafen. Dies veranlaßte mich, die Myosotis-Arten der hiesigen Gegend genauer zu beobachten und die Unterschiede zu bemerken, die sich unter denselben zeigen, wobei sich denn folgendes ergab«. Nachdem von Schlechtendal jene *Myosotis*-Art beschrieben hat, die wohl jeden Naturfreund erfreut hat, der den Wittekindsberg bei Minden im Frühling besucht hat, sagt er: »Diese Pflanze scheint Ehrharts Myosotis sylvatica [d. h. *M. Scorpioides sylvatica* Ehrh., vergl. Mertens und Koch, Deutschlands Flora Bd. 2 (1826) S. 44, Anm. 2] zu sein«. Von Schlechtendal kennt auch schon die weißblühende Varietät dieser *Myosotis*-Art: »An feuchten Stellen kommt einzeln eine Varietät mit ganz weißen Blumen vor«. In derselben Abhandlung

Gerichte in den Fürstentümern Minden und Paderborn beauftragt wurde und zunächst seinen Wohnsitz in Minden nahm, aber bald, als das Oberlandesgericht nach Paderborn verlegt wurde, nach dieser Stadt übersiedelte, wurde er zur Beschäftigung mit der Botanik zurückgeführt, der er sich nun wieder mit großem Eifer hingab.[7]) Er hat die Ergebnisse seiner botanischen Studien nicht nur von Schlechtendal und von Bönninghausen, mit welch

---

(S. 229—230) hat von Schlechtendal *Myosotis hispida* v. Schlechtendal zum ersten Mal scharf von den übrigen Arten unterschieden und benannt. Er bemerkt bei dieser Art, die nach seiner Angabe »auf trockenen Hügeln und Mauern« wächst: »Der praktische Arzt Dr. Weihe zu Mennighüffen, nicht weit von Minden, ein eifriger Botaniker, machte mich zuerst auf diese Art aufmerksam«.

D. Fr. C. von Schlechtendal wurde »zu seinem Jubiläum, als ihm 50 Jahre im Dienste des Vaterlandes verflossen waren«, von Dr. Philipp Anton Pieper in Paderborn »eine eigene kleine Beglückwünschungs-Schrift überreicht: De Neckera Schlechtendali nova muscorum frondosorum specie, worin diese neue, bei Istrup [einem an der Straße zwischen Brakel und Driburg gelegenen, ehemals viel genannten Dorfe] in der Nähe von Paderborn aufgefundene Art zugleich mit N. viticulosa und einer andern ebenfalls davon unterschiedenen N. viticulaeformis Piep. beschrieben und abgebildet ist«. In der allgemeinen bryologischen Literatur habe ich weder Piepers Schrift, deren vollständiger Titel lautet: Ad celebranda Solemnia semisaecularia Viri illustrissimi A. Schlechtendal, summi praefecti tribunali summo Paderbornensi, equitis decorati lemniscato secundi gradus insigni classis turmalis denominato ab aquila rubra etc. etc., Paderbornae ante diem sextum Idus Januarias MDCCCXXXVIII disseruit de Neckera Schlechtendali, nova muscorum frondosorum specie, Dr. Philippus Antonius Pieper, nonnullarum societatum lit. socius. Paderbornae (10 S. u. 1 Taf. 4^0) — sie ist sehr selten, in der Königlichen Bibliothek zu Berlin ist sie nicht vorhanden, von den preußischen Universitätsbibliotheken besitzt sie nur die Greifswalder —, noch die beiden von Pieper aufgestellten Arten erwähnt gefunden. Auch unsere westfälischen Bryologen scheinen die beiden Pieperschen Arten nicht berücksichtigt zu haben. Pieper, der zuletzt Kreisphysikus in Paderborn war, ist (nach Pritzel) 1798 in Istrup geboren und am 15. April 1851 in Paderborn gestorben. Er hat (nach Pritzel) noch eine rein botanische Schrift: „Das wechselnde Farbenverhältniss in den verschiedenen Lebensperioden des Blattes nach seinen Erscheinungen und Ursachen“, Berlin, Enslin, 1834, XV u. 167 Seiten mit 2 Taf. 8^0, veröffentlicht. Außerdem enthält seine 1841 in Paderborn erschienene Schrift „Über die Heilwirkungen der Arminiusquelle in Lippspringe“, eine sehr lückenhafte und unkritische Aufzählung der Phanerogamen der Umgebung dieses Badeortes, der auch einige Kryptogamen hinzugefügt sind. Auch seine Beiträge zu Karschs 1853 erschienener Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen enthalten manche Irrtümer, so sind z. B. die von ihm angegebenen *Carex supina* Wahlenberg und *C. ornithopoda* Willd. sicher niemals in Westfalen beobachtet worden.

[7]) Vergl. S. 68 Anm. 5.

letzterem er sehr befreundet war und den er später veranlasste, sich ganz der Homöopathie zu widmen,[8]) mitgeteilt, sondern er hat auch eigene Schriften über die Flora und Pflanzendecke Westfalens verfasst.[9]) Am bekanntesten von seinen botanischen Schriften ist aber das von ihm zusammen mit Chr. Gottfr. Nees von Esenbeck in den Jahren 1822 bis 1827 — in Elberfeld — veröffentlichte Werk über die Systematik der deutschen *Rubus*-Formen „Rubi Germanici descripti et figuris illustrati. Die deutschen Brombeersträuche beschrieben und dargestellt“, in dem besonders eingehend die *Rubus*-Formen der Mindener Gegend behandelt sind. Unter den Weiheschen Abhandlungen, die sich ausschließlich mit der Flora und Pflanzendecke Westfalens beschäftigen, sind auch zwei Berichte über Exkursionen, die er in den Jahren 1819 und 1825 zusammen mit dem Oberlandesgerichts-Chefpräsidenten D. Fr. C. von Schlechtendal in der näheren und weiteren Umgebung von Paderborn gemacht hat. Ich bin überzeugt, daß es manchen Lesern unseres Jahresberichtes angenehm sein wird, den Wortlaut dieser Exkursionsberichte, welche im dritten (1820) und im achten Jahrgange (1825) der Regensburger Botanischen Zeitung „Flora“, die nur in wenigen Bibliotheken vorhanden sind, stehen, kennen zu lernen. Der erste Bericht enthält die

„Beschreibung einer Reise in das Bisthum Paderborn im August 1819.“[10])

»[246][11]) Es war im Monat August, als ich ein mir angetragenes Physicat in Büren, Hochstifts Paderborn, zu besehen, eine Reise in jene Gegend

---

[8]) »Eine ernstliche Zerrüttung seiner Gesundheit im Jahre 1828 war die erste Veranlassung, daß B[önninghausen] mit der Homöopathie bekannt wurde. Als so ziemlich alle Hoffnung auf Heilung seines Übels aufgegeben war, schrieb B. einen Abschiedsbrief an seinen Freund, den Dr. med. A. Weihe zu Herford, welcher damals der erste homöopathische Arzt in ganz Rheinland und Westfalen war. Den Hoffnungen, die dieser ihm aussprach, daß die neuentdeckte Heilmethode ihn vielleicht noch retten könne, Raum gebend und den Rathschlägen Weihe's folgend, genas er im Sommer des folgenden Jahres vollständig von seiner Krankheit und ward seit dieser Zeit nicht nur ein erklärter Anhänger, sondern auch ein entschiedener Beförderer der Homöopathie«, Ernst Raßmann, Nachrichten von dem Leben und den Schriften münsterländischer Schriftsteller des 18. und 19. Jahrhunderts (Münster 1866) S. 29 u. f. (30). Hier ist auch von Bönninghausens weiterer Lebenslauf kurz dargestellt und eine Zusammenstellung seiner Veröffentlichungen gegeben.

[9]) Weihe hat auch „Deutsche getrocknete Gräser für Botaniker und Ökonomen“ Lemgo 1823—1830, herausgegeben. Diese Sammlung enthält auch manche Formen aus Westfalen, vergl. z. B. Weihe, Alopecurus fulvus Smith. Ein deutsches Gras, Flora oder Botanische Zeitung, Jahrg. 3, Bd. 2 (Regensburg 1820) S. 441—442.

[10]) Flora, Jahrg. 3, Bd. 1 (Regensburg 1820) S. 246—249.

[11]) Die Seitenzahlen der Weiheschen Berichte in der „Flora“ stehen in [ ] Klammern.

unternahm. Da ich auf der Post fuhr, so konnte ich nur die am Wege stehenden Pflanzen oberflächlich mustern, fand aber in den Lippischen Bergen manche schöne Pflanze sich bis an den Weg herunterziehen. Z. B. Daphne Mezereum, Senecio nemorensis, einige Epipactis- und schöne Rubus-Arten. In Paderborn fand ich bei Hrn. Chef-Präsidenten von Schlechtendal, diesem großen Verehrer und Beförderer der Botanik, nicht allein eine gütige Aufnahme, sondern auch dessen Sohn, den durch seine Animadversiones botanicae in Ranunculeas Candollii bekannten Hrn. Doctor von Schlechtendal.[12]) Beide verehrte Gönner und Freunde waren so gütig, einige Excursionen mit mir gemeinschaftlich an[247]zustellen, von deren Resultaten ich dem löblichen Vereine [d. h. der Regensburger botanischen Gesellschaft][13]) hier Kenntniß geben werde.

Die erste Excursion gieng die Alme hinauf nach Büren. Die Alme ist ein kleiner Fluß, der in den westphälischen Gebirgen entspringend, von Süden nach Norden strömend, ohnweit dem alten Aliso sich mit der Lippe verbindet. Sie hat an beiden Seiten hohe Ufer, die größtentheils aus Kalkfelsen bestehen, an denen wir manche bemerkenswerthe Pflanze fanden, von denen ich folgende aufgezeichnet habe, als: Lithospermum purpureo-coeruleum, Galium sylvestre, Alsine viscosa,[14]) Viola hirta, Asclepias Vincetoxicum [*Vincetoxicum officinale* Mönch], Arenaria tenuifolia, Geranium pratense, Lathyrus sylvestris, Malva Alcea und moschata, Gentiana ciliata, Senecio tenuifolius [*S. erucifolius* L.] und Hieracium florentinum [wohl *H. praealtum* Vill.]. Auf den Feldern sahen wir noch Saponaria Vaccaria [*Vaccaria pyramidata* Medicus], Bromus arvensis und Lolium temulentum muticum [*L. temulentum arvense* With.], bei welchem letzteren wir die Bemerkung machten, daß es nur unter den Linsen grannenlos, im Getreide aber begrannt war. Die merkwürdigste Pflanze auf den Aeckern um Büren war Campanula hybrida [*Specularia hybrida* (L.)].

Die 2te Excursion machten wir an die Lippe, die einige Stunden nördlich von Paderborn zu Lippspring entquillt, und ebenfalls von Norden nach Süden durch die Senne strömt, bis sie ohnweit Neuhaus sich mit Pader und Alme ver[248]einigend, ihren Lauf fortsetzt. Sie hat überall seichte Ufer und fruchtbare Wiesen zu Begleitern. In diesen fanden wir Scabiosa Co-

---

[12]) Der schon vorhin genannte Dietrich Franz Leonhard von Schlechtendal, geboren zu Xanten am 27. Nov. 1794. Er wurde nach Curt Sprengels Tode im Jahre 1833 ordentlicher Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Halle, wo er am 12. Oktober 1866 gestorben ist.

[13]) Anmerkungen von mir, sowie die heute gebräuchlichen Namen der erwähnten Pflanzenformen stehen in [ ] Klammern.

[14]) Offenbar ist *A. tenuifolia* (L.), die in jener Gegend an mehreren Stellen vorkommt, gemeint; *A. viscosa* Schreber ist in Westfalen wohl nicht beobachtet worden. *A. tenuifolia* (L.) ist aber dieselbe Pflanze wie die von Weihe in der nächsten Zeile aufgeführte *Arenaria tenuifolia;* hat Weihe hier vielleicht *Arenaria serpyllifolia* L. gemeint?

lumbaria, Sanguisorba officinalis, Cynoglossum vulgatum,[15]) Juncus ustulatus [wohl *J. alpinus* Vill.], acutiflorus und lampocarpus, Selinum carvifolia und Geranium palustre als die merkwürdigsten Pflanzen. Auf den Blättern der Sanguisorba und des Geranii entdeckten wir noch schöne Blattpilze.

Die 3te Excursion stellten wir nach der Saline Salzkotten[16]) an, um dort vermuthete Salzpflanzen aufzufinden. Wir wurden auch in unserer Erwartung nicht ganz getäuscht, denn hier war die Fülle von Samolus Valerandi, Aster tripolium, Poa [*Atropis*] distans, Apium graveolens, Senebiera Coronopus, Juncus obtusiflorus, bulbosus [*J. compressus* Jacq.] und bothnicus [*J. Gerardi* Loisl.], Scirpus Tabernaemontani, Atriplex hastata, Carex fulva [*C. Hornschuchiana* Hoppe], pulicaris und paludosa [*C. acutiformis* Ehrh.].

Mit dieser Excursion wohl vergnügt, machten wir noch die vierte westlich in die Senne, die uns nicht minder befriedigte. Hier trafen wir Dianthus deltoides, Gnaphalium [*Helichrysum*] arenarium, Myrica Gale, Exacum filiforme, Litorella lacustris, Osmunda regalis, Pilularia globulifera, Nymphaea alba, Sparganium natans [*Sp. minimum* Fries], Isnardia palustris, Juncus capitatus, Carex Linneana [*C. dioica* L.], Sium [*Helosciadium*] repens, Schoenus [*Rhynchospora*] albus, Potamogeton rufescens [*P. alpinus* Balbis], Mercurialis peren[249]nis, Salix pentandra, Andromeda polifolia, Selinum [*Peucedanum*] palustre, Lycopodium annotinum und inundatum, Vaccinium uliginosum. Letzteres fand sich ungemein häuffig in mannshohen Sträuchen, die voll der reifsten, angenehm säuerlichen Beeren hiengen, und wegen der großen Tageshitze zum Genuß einluden. Da ich nun vorzüglich viel genossen hatte, so fand ich die von Linné gemachte Bemerkung, daß die Beeren berauschen, auch an mir bestätigt, indem mir der Kopf so lange eingenommen war, bis ich durch Schlaf und reichlichen Schweiß wieder heiter wurde.[17])

Die grosse Senne ist nur erst theilweise von den Botanikern besucht worden. Von Bielefeld aus durch Herrn Apotheker Aschoff[18]), der unter andern Peucedanum officinale[19]) und Anthericum ossifragum L. fand; von Münster

---

[15]) Hier liegt offenbar ein Schreibfehler vor. Es ist wohl weder *Cynoglossum officinale* L., noch *Ophioglossum vulgatum* L. gemeint.

[16]) Hier wird zum ersten Mal das Vorkommen von Halophyten bei der Salzkottener Saline erwähnt. Betreffs der gegenwärtig dort wachsenden Halophyten und der Art ihres dortigen Auftretens vergl. Schulz und Koenen: Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster, 40. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst (Bot. Sektion) für 1911—12 (Münster 1912) S. 165 u. f. (177—179).

[17]) Vergl. Schulz, 43. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins, S. 24.

[18]) Vergl. S. 57 u. f. (58) dieser Abhandlung.

[19]) Diese Angabe ist selbstverständlich irrig; es läßt sich auch nicht erkennen, welche Art gemeint ist.

aus durch Herrn Professor Wernerring [so! Wernekinck], der Hypericum elodes und Lobelia Dortmanna entdeckte.[20]) Eine Flor der ganzen Senne würde gewiß sehr reichhaltig ausfallen, mir genügt es indeß, einige der bemerkenswerthen Pflanzen angedeutet zu haben.«[21]) —

Der zweite Bericht[22]) schildert die Ergebnisse einiger Exkursionen, die Weihe und von Schlechtendal im Juli 1825 in der Umgebung von Paderborn gemacht haben.

»[753] Im Monat Juli dieses Jahres habe ich wieder mit dem hochverdienten Herrn Präsidenten von Schlechtendal in Paderborn einige Exkursionen in der Umgegend dieser Stadt gemacht, deren Resultate ich für wichtig genug halte, um sie den Lesern der Flora mitzutheilen. Zuförderst fanden wir in der Nähe des viel besuchten Driburgs am Fuße des Berges, der nächst dem Berge liegt, auf welchem die Ruinen der Iburg sich befinden, in einem quelligen Grunde die *Carex axillaris Good.*[23]) als einen neuen Bürger für die deutsche Flor. Unsere Pflanze unterscheidet sich aber dadurch von der englischen und Garten-Exemplaren, daß ihre untersten Aehrchen einzeln, und nicht zu drei stehen; woran aber wohl die Dürre dieses Jahres Schuld seyn mag. Ich besitze durch die Güte des Herrn Dr. Lejeune ein bei Lille gesammeltes Exemplar dieser Art unter dem Namen *Carex virens Lamark*, welche Steudel zwar als Synonym zu *Carex divulsa* zieht, die aber hieher zu gehören scheint, zumal unsere Pflanze ein besonderes, bleiches Grün [754] hat, welches zu dem Ausdruck *virens* Veranlassung gegeben haben mag. Ich habe so viele Exemplare davon eingelegt, daß ich sie im 13ten Hefte meiner Gräser[24]) geben kann. Auch *Elymus europaeus* fand sich auf den Bergen um Driburg. In der Gegend von Büren, an der kräuterreichen Alme fanden wir den, für unsere Gegend seltenen *Rumex aquaticus* in Begleitung des eben so seltenen *Rumex cristatus Wallr.* [= *R. crispus* × *obtusifolius*]. Dann in der Dörenschlucht des Teutoburger Waldes, oder in der Lippischen Bergkette, eine Menge Pflanzen, die gleichfalls für unsere Gegend zu den größten Seltenheiten gehören:[25]) als *Veronica montana*, *Arundo sylvatica*

---

[20]) Vergl. hierzu Schulz, 43. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins, S. 35.

[21]) Es ist auffällig, daß sie keine der interessanten Phanerogamen der Lippspringer Senne [*Trifolium montanum* L., *Brunella grandiflora* Jacq., *Veronica spicata* L., *Galium boreale* L., *Aster Linosyris* (L.) und *Achyrophorus maculatus* (L.)] gefunden haben. Diese scheinen v. Schlechtendal und den älteren Paderborner Floristen überhaupt unbekannt geblieben zu sein. Vergl. über das Vorkommen dieser Arten in der Lippspringer Senne Schulz und Koenen: Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen, 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst (Bot. Sektion) für 1911—1912 (Münster 1912) S. 192 u. f. (192—195).

[22]) Flora, Jahrg. 8, Bd. 2 (Regensburg 1825) S. 753—759.

[23]) Die hier vorkommende Pflanze ist der Bastard *C. remota* × *vulpina;* von *C. virens* Lamark = *C. divulsa* Good. ist sie durchaus verschieden.

[24]) Vergl. S. 71 Anm. 9 dieser Abhandlung.

[25]) Ein Teil der aufgeführten Arten ist doch in Westfalen recht häufig.

[*Calamagrostis arundinacea* (L.)], *Melica nutans*, *Carex divulsa* und *montana*, *Galium boreale*, *Phalangium ramosum* [*Anthericum ramosum* L.[26]] und *Liliago* [*A. Liliago* L.], *Silene nutans*, *Pulsatilla vulgaris*,[27]) *Hippocrepis comosa*, *Orobus niger*, *Vicia sylvatica*, *Serratula tinctoria*, alle *Epipactis*-Arten, und *Limodorum Epipogium* [*Epipogium aphyllum* (Schmidt)]. Wir lernten hier auch an dem Kantor Echterling einen Freund der Botanik kennen, der sich bemüht, die Pflanzen des Lippischen Landes zu erforschen, und durch dessen Aufmerksamkeit, beiläufig gesagt, es ausser Zweifel gesetzt ist, daß die früher problematischen Blitzröhren, wirklich dem Einschlage des Blitzes in den Sand ihren Ursprung verdanken.[28])

Auch Salzkotten wurde dießmal wieder von uns besucht, und zwar nicht vergebens, denn ausser einer unsäglichen Menge *Juncus bottnicus* [*J. Gerardi* Loisl.] entdeckten wir diesesmal ganze Strecken mit *Schoenus nigricans*[29]) und das seltene *Lepidium latifolium.*[30]) Endlich entdeckten wir an verschiedenen Standorten noch einige neue Brombeerarten, von denen sich eine auch in Schlesien vorfindet.«[31])

---

[26]) Da *Anthericum ramosum* in diesem Teile Westfalens später nicht wieder beobachtet ist, so muß man wohl annehmen, daß Weihe sich geirrt und Individuen von *A. Liliago* mit verzweigter Inflorescenzachse, die in manchen Jahren nicht selten sind, für Individuen von *A. ramosum* gehalten hat. Allerdings muß man sich über einen solchen Irrtum sehr wundern, weil Weihe bei Halle a. d. Saale, wo beide Arten häufig sind und mehrfach durcheinander wachsen, offenbar Gelegenheit gehabt hat, *A. ramosum* kennen zu lernen. Auffallend ist, daß auch Aschoff, der doch ebenfalls bei Halle botanisiert hat (vergl. S. 58), *Anthericum ramosum* nicht gekannt zu haben scheint; denn bei Brackwede unweit von Bielefeld, wo es nach seiner Angabe vorkommen soll, ist es später nicht wieder beobachtet worden; vergl. L. V. Jüngst, Flora Westfalens (Bielefeld 1852) S. 125.

[27]) Offenbar nicht in der Dörenschlucht, sondern bei Augustdorf vor der Dörenschlucht beobachtet.

[28]) Betreffs des Vorkommens und der Entstehung von „Blitzröhren“ in Westfalen vergl. z. B.: K. G. Fiedler, Über die Blitzröhren und ihre Entstehung (in der Senne bei Paderborn), Gilberts Annalen der Physik Bd. 55 (1817) S. 121—164; Derselbe, Über die Blitzröhren und ihre Entstehung (bei Rheine), Ebenda Bd. 61 (1819) S. 235—248; R. Brandes und Echterling, Über die Blitzröhren oder Fulgurite in der Senne, Kastners Archiv f. d. ges. Naturlehre Bd. 9 (1826) S. 295—315.

[29]) Vielleicht an derselben Örtlichkeit, wo *Schoenus nigricans* auch heute noch wächst; vergl. Schulz und Koenen: Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen, 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst (Bot. Sektion) für 1911—12 (Münster 1912) S. 192—203 (199—200).

[30]) Es ist sehr zu bedauern, daß die nähere Angabe des Fundortes fehlt.

[31]) Der Schluß der Weiheschen Abhandlung handelt über *Rubus*-Formen, namentlich ihre Benennung. Angaben aus Westfalen sind darin nicht enthalten.

Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens.

II.[1])

Von Prof. Dr. August Schulz, Halle a. d. Saale.

Es war ursprünglich meine Absicht, auf den dritten der Ehrhartschen Reiseberichte,[2]) in dem er eine Exkursion behandelt, die er im Juli 1791 nach dem Süntel gemacht hat, erst einzugehen, nachdem ich den Süntel, in dem ich seit dem Jahre 1876 ungefähr 10 mal gewesen bin, noch einmal besucht hätte. Da ich es jetzt aber sehr bezweifle, daß ich noch einmal im Süntel botanisieren werde, so will ich mit dem Abdruck des Ehrhartschen Berichtes über seine Süntelexkursion nicht länger zögern. Ich habe mich darauf beschränkt, zu den Ehrhartschen Pflanzen- und Ortsnamen, die heute nicht mehr gebräuchlich sind, die heutigen Namen in [ ] Klammern hinzuzufügen. Nur bei wenigen Arten habe ich kritische Bemerkungen gemacht.

[1][3]) »Unter den Excursionen, welche ich diesen Sommer machte, scheint mir diejenige nach dem Süntel werth, daß ich meinen Freunden eine kurze Nachricht davon gebe. Vielleicht wird einer dadurch ermuntert, jenen Berg auch zu besuchen, und dasjenige, was ich unbemerkt gelassen, ebenfalls mitzutheilen. Er mag Zoolog, Botaniker oder Steinsammler sein, so versichere ich ihn, daß er seine Reise nicht bereuen wird, denn ich habe ungemein viel schönes zurückgelassen. —

Den 27sten des Juliimonats marschierte ich des Morgens frühe von Herrenhausen ab. — Das erste, was ich zu sehen bekam, war der hiesige königliche Lustgarten, den die Bauern in dieser Gegend gewöhnlich den Gartgarten zu heissen pflegen. [2] Da er den mehrsten Lesern schon ex Autopsia bekannt sein wird, so sage ich nichts davon. Im Grunde verdient er, bei seiner jetzigen Beschaffenheit, auch nicht, daß man sich dabei aufhält.

An dem Damme oder Deiche, auf dessen Rükken der Fußsteig gehet, wachsen Carex muricata [*C. contigua* Hoppe], C. hirta, Statice Armeria [*Armeria campestris* Wallr.], Trifolium procumbens und T. filiforme [*T. minus* Relhan], nebst den gewöhnlichen Wiesenpflanzen. An dem Graben, (Graft, Gracht), welcher den Garten umgiebt, stand Peucedanum Silaus [*Silaus pratensis* (Crantz)], welche Pflanze in niedrigen Wiesen um Hannover nicht selten ist. Im Graben selbst waren Nymphaea lutea, Polygonum amphibium, und ein paar Dutzend Schwanen.

Die englische Wassermaschine, die man auch schlechtweg die Kunst heißt, ließ ich zur Rechten liegen.

---

[1]) I steht im 42. Jahresbericht (1914) S. 114—151.

[2]) „Eine Excursion nach dem Süntel", Ehrhart, Beiträge zur Naturkunde und den damit verwandten Wissenschaften Bd. 7 (Hannover u. Osnabrück 1792) S. 1—20.

[3]) Die Seitenzahlen von Ehrharts Exkursionsbericht stehen in [ ] Klammern.

[3] Auf den Wiesen wuchs hier viel Ononis spinosa Retz. [*O. spinosa* L. spec. plant. 1753, und der meisten neueren deutschen Floristen], die mit ihren Stacheln dem Viehe das Heu ungenießbar macht. Ein Mittel, dieses zu verhindern, wäre, meines Bedünkens, wenn man die Wiesen zweimal mähete, da denn die Stacheln nicht Zeit bekämen, hart zu werden, welches erst in der Blüthe geschiehet.

Nicht selten findet man hier den Lathyrum tuberosum, der aber nicht weiter, als zu Heu, genutzt wird. In Holland wird dieses Gewächs in den Gärten gebauet, und die Wurzeln davon sollen eine angenehme Speise sein. Man heißt sie daselbst Aardaakers, und in Schweden Jordmöß.

Die rothe Brücke führte mich über die Leine. In den Aeckern vor Linden war man mit Mähung des Getreides beschäftigt, welches mit der gewöhnlichen Sense geschahe. Bei jedem Mäher war eine Binderin. Und ein Mann setzte die sämmtlichen Garben sogleich in Hocken. Alles ging wie geschmiert, und in ein paar Minuten ward gemähet, gebunden und aufgeschockt!

Das gewöhnliche Getreide in dieser Gegend ist Winterrocken (Secale cereale hybernum), Winterweizen (Triticum [*vulgare* Vill. Kcke.] hybernum, Sommergerste (Hordeum distichum), Haber (Avena sativa), Erbsen (Pisum sativum), Wicken (Vicia sativa grisea), Futterbohnen (Vicia Faba minor), Linsen (Ervum Lens minor), und in den Sandfeldern Rauhhaber (Avena strigosa S[chreber]), [4] und Buchweizen (Polygonum Fagopyrum). Flachs (Linum usitatissimum) und Kartoffeln (Solanum tuberosum) werden auch in Menge gebauet. — Dinkel (Triticum Spelta), Einkorn (Triticum monococcum) und Hanf (Cannabis sativa) sind den hiesigen Landleuten aber kaum dem Nahmen nach bekannt.

In Linden, einem Dorfe dicht vor Hannover, stand Bryonia alba Jacq. [d. h. Linné], Ballota nigra, Dipsacus sylvestris Jacq. [d. h. Hudson], Verbena officinalis, und viel Sambucus nigra R. [?].

An dem Lindner Berge werden Steine gegraben, die man mit Steinkohlen vom Deister in einem nahe bei dem Steinbruche gebaueten Ofen zu Kalk brennt.

Oben auf dem Berge ist eine holländische Windmühle gebauet, wobei man die schönste Aussicht hat, welche man sich gedenken kann. Schade, daß das vor einigen Jahren gemachte Project nicht ausgeführt werden konnte! Welche vortrefflichen Anlagen hätten sich hier machen lassen!

Der Botaniker findet hier auch verschiedene schöne Pflanzen. Dazu gehören z. B. Silene nutans, Anthyllis Vulneraria lutea, Scabiosa arvensis [*Knautia arvensis* (L.)], Centaurea Scabiosa, Carduus nutans, Poa cristata [*Koeleria cristata* (L.)], Bromus pinnatus [*Brachypodium pinnatum* (L.)], Agrimonia Eupatoria, Osmunda Lunaria [*Botrychium Lunaria* (L.)], Cucubalus Behen [*Silene vulgaris* (Mch.)], Campanula rapunculoides, Tanacetum vulgare, Cichorium Intybus und Reseda Luteola.

In dem Steinbruche siehet man allerlei Kalkspathe, Tropfsteine, Petrefacta, Trippel, u. m. Auch ein paar seltene Moose, nämlich die Afzeliam

lanceolatam E. oder Hedwigs Leersiam lanceolatam [*Pottia lanceolata* (Hedw.)], und dessen Dicranum varium [*Dicranella varia* (Hedw.)].

[5] Beim Ilepohl wuchs Cineraria palustris [*Senecio paluster* (L.)], Triglochin palustre, Zannichellia palustris, Potamogeton pusillum, Chara vulgaris, nebst verschiedenen andern Sumpfpflanzen.

Zwischen Bornum und Empelde stand Bromus giganteus [*Festuca gigantea* (L.)], Phalaris arundinacea, Geranium palustre, Epilobium villosum Curt. [*E. parviflorum* Schreb.], Pimpinella magna, Salix purpurea, S. acuminata Mill. [*S. caprea* × *viminalis*] u. a.

Hinter Empelde sahe ich Sparganium ramosum Curt., Phellandrium aquaticum, Rumicem Nemolapathum [*R. conglomeratus* Murray], Epilobium tetragonum, und Inulam dysentericam.

Das Dorf Benthe, nebst dem Benther Berge, an dessen gegen mich gekehrter Seite die Ophrys spiralis wächst, ließ ich zur Rechten liegen. An den Hecken unter dem Dorfe stand Dianthus Armeria.

Gegen Gehrden zu, wuchs in den zu beiden Seiten des Fahrweges befindlichen Gräben: Potamogeton natans, P. crispum, P. pusillum, Sparganium ramosum Curt., Chara flexilis, Veronica Beccabunga und Rumex maritimus.

In Gehrden sahe ich nichts besonderes.

Über Gehrden stand in den Aeckern Anagallis arvensis phoenicea, Euphorbia exigua, Myagrum pinnatifidum E. [*Camelina dentata* Pers.], Sherardia arvensis, Stachys arvensis, Antirrhinum minus [*Linaria minor* (L.)], und Valeriana dentata Willd. [*Valerianella dentata* Poll.].

An dem Rande des Holzes auf dem Gehrdner Berge fand ich Gentianam Centaurium procerius Cam. [*Erythraea Centaurium* (L.)?], [6] Campanulam glomeratam, Scabiosam columbariam und Bromum pinnatum [*Brachypodium pinnatum* (L.)].

Im Holze selbst, das meistens aus Büchen bestand, wuchs Cornus sanguinea, Acer campestre, Lonicera Xylosteum, Bromus gracilis Weig. [*Brachypodium silvaticum* (Huds.)], B. giganteus [*Festuca gigantea* (L.)], B. asper, Galium sylvaticum, Asperula odorata, Carex Drymeia [*C. silvatica* Huds.], C. flacca Schreb., Circaea lutetiana, Melica uniflora Retz., Elymus europaeus, Stachys sylvatica, Convallaria majalis, Pimpinella magna, Ophrys Nidus [*Neottia Nidus avis* (L.)], Monotropa Hypopitys, Mercurialis perennis, Actaea spicata, Campanula rapunculoides, C. Trachelium, Milium effusum, Hypericum hirsutum, Arum maculatum, Sanicula europaea, Prenanthes muralis [*Lactuca muralis* (L.)], Serapias Lonchophyllum [*Cephalanthera grandiflora* (Scop.)], S. microphylla [*Epipactis microphylla* (Ehrh.)], Epilobium montanum, Paris quadrifolia, Clinopodium vulgare, und viele andere. Ehedem fand ich hier auch eine seltene Orchidem, die jetzt aber schon verblühet haben mußte. Sie heißt bei Haller Orchis radicibus subrotundis, spica longa, labello quadrifido, brachiolis angustis, crusculis latis serratis. Siehe Haller hist. n. 1276, t. 31. [?]

Unter der auf diesem Berge stehenden Windmühle sahe ich Scabiosam columbariam.

Bei Reddersen, einem kleinen Dörfchen, war die Malva Alcea.

In den Wiesen ausser diesem Dorfe stand viel Spiraea Ulmaria [*Ulmaria pentapetala* Gilib.] und Betonica officinalis. Und auf der Weide war Gentiana Centaurium pusillum [*Erytkraea pulchella* (Sw.)?] und Inula Pulicaria.

Mein Weg führte mich über den Deister, dessen Rariora ich schon ein andermahl angab. Ich sage also nichts weiter von diesem Berge, als daß darauf viel Bickbeeren (Heidelbeeren) wachsen, welche [7] die Bauern pflücken und nach Hannover bringen, wo sie roh und gekocht, als eine angenehme und gesunde Speise, häufig gegessen werden.

Ich passirte ein kleines aus 16 Häusern bestehendes Dörfchen, welches ganz im Thale liegt, und Nienstedt heißt.

Jenseits dieses Dörfchens kam ich durch bergichte Felder, wo Tussilago Farfara, Clinopodium vulgare, Trifolium flexuosum Jacq. [*Tr. medium* L.] und Hypericum hirsutum wuchs.

Vor Eimbeckhausen bekam ich eine Menge von der Filagine montana [*F. arvensis* L.] zu sehen.

In diesem Pfarrdorfe ist ein adelicher Hof, welcher der verwittweten Geheimen Räthin von Bremer gehört, deren Mann die Obst- und Maulbeerplantage zu Herrenhausen ihre Existenz zu verdanken hat.*) An den Mauren um die Gebäude waren Asplenium Trichomanes und A. Ruta muraria. Oben im Dorfe, nicht weit von der Kirche, stand Vinca minor und Origanum vulgare. Und an der Kirchhofmauer wuchs Sedum album und S. acre. Auch hatten die Bauern schöne Obstbäume in ihren Gärten, welches ich schon an mehreren Orten bemerkte, wo adeliche Höfe sind, die Patrioten zugehören.

Zwischen Eimbeckhausen und Egestorf war Scandix Pecten, Cnicus oleraceus [*Cirsium oleraceum* (L.)], Origanum vulgare, und Clinopodium vulgare.

Das Dörfchen Egestorf hat nicht viel Merkwürdiges, ausser daß seine Einwohner keinen Zehn[8]ten geben, und zwölf Garben in eine Hocke machen. Die Wiesen waren hier schon gemähet; ich sahe nur noch Malvam Alceam, Geranium palustre, und Epilobium grandiflorum Kerst. Wigg. [richtiger Weber = *E. hirsutum α* L.].

In Baakede [Bakede], einem aus 45 Häusern bestehenden Kirchdorfe, nahm ich Nachtquartier. Ich fand einen höflichen Wirth, gutes Essen und gutes Bier, ein reines Bette, — und wurde nicht geprellt; fünf Dinge, die ich selten in einem hannoverischen Wirthshause beisammen angetroffen habe. —

Den 28sten setzte ich meine Reise weiter fort. An der hiesigen Kirchhofmauer wuchs Polypodium fragile [*Cystopteris fragilis* (L.)], P. Dryopteris [*Nephrodium Dryopteris* (L.)], und Asplenium Trichomanes. Und auf dem Kirchhofe selbst waren an der Mauer Obstbäume gepflanzt, worunter sich besonders schöne Apfel- und Wallnussbäume befanden.

---

*) Molliter cubent ossa Optimi! [Ehrhart, als Anm. a].

Auf dem Knigge, einem Ackerfelde zwischen Baakede [Bakede] und Kersiehausen [Kessihausen], fanden sich artige Pflanzen, z. B. Ranunculus arvensis, Galium spurium, Tussilago Farfara, Antirrhinum Elatine [*Linaria Elatine* (L.)], Geranium columbinum, G. dissectum, Stachys arvensis, Scandix Pecten, Euphorbia exigua, Antirrhinum minus [*Linaria minor* (L.)], Anagallis arvensis phoenicea, Galeopsis Ladanum angustifolium, Melampyrum arvense, und Sherardia arvensis. Und an den Ackerrändern wuchsen Malva Alcea, Clinopodium vulgare, Trifolium flexuosum Jacq. [*T. medium* L.], Pimpinella magna, Picris hieracioides, Betonica officinalis, Hypericum hirsutum, Bromus gracilis Weig. [*Brachypodium silvaticum* (Huds.)], Centaurea Scabiosa, Poterium Sanguisorba, Poa compressa, Bromus asper, Gentiana Centaurium procerius [*Erythraea Centaurium* (L.)?], Origanum vulgare, Fragaria collina E. und Campanula glomerata.

Bei Kersiehausen [Kessihausen], einem Meierhofe am Fuße des Süntels, war nichts vorzügliches zu sehen, als [9] daß um die Häuser herum eine Menge Obst- und Waldbäume standen, welche von dem Geschmack und der Industrie des Eigenthümers zeugten.

Zur Linken des Weges auf den Berg war eine Anhöhe, welche der Elendskopf heißt, auf der ich vor einigen Jahren das Satyrium Epipogium [*Epipogium aphyllum* (Schmidt)] fand. Asclepias Vincetoxicum [*Vincetoxicum officinale* Mönch], Polypodium fragile [*Cystopteris fragilis* (L.)], P. Dryopteris [*Nephrodium Dryopteris* (L.)], Serapias Lonchophyllum [*Cephalanthera grandiflora* (Scop.)], S. latifolia [*Epipactis latifolia* (L.)], S. microphylla E. [*Epipactis microphylla* (Ehrh.)] und Monotropa Hypopitys waren auch daselbst.

Über Kersiehausen [Kessihausen] wurde Kalk gebrannt, aber nicht mehr, als 8 bis 10 Brände jährlich. Jeder Brand giebt ungefähr 14 Fuder, das Fuder zu 24 Kübeln gerechnet. Der Kübel kostet 4 Mariengroschen.[4]) Zu einem Brande braucht man gegen 20 Fuder Holz. Die Calcination dauert 4 Tage und 4 Nächte.

Etwas höher am Berge ist eine Weide (Pascuum), deren Nahmen Brunshagen sein wird. Die Schaafe hatten aber, zu meinem Verdrusse, bereits alles rein abgefressen. Nur die Ononis spinosa R. und der Carduus acaulis [*Cirsium acaule* (L.)] waren noch zu sehen.

Von dieser Weide gieng ich rechts durch schönes Büchenholz, wo Circaea intermedia E., C. alpina, Polypodium Oreopteris E. [*Nephrodium montanum* (Vogler)] und Lysimachia Nummularia wuchsen. Die Stämme der Bäume waren mit Hypno crispo [*Neckera crispa* (L.)], H. curtipendulo [*Antitrichia curtipendula* (L.)], H. complanato [*Neckera complanata* (L.)], und Lichene mutabili E. [?[5])] bekleidet, welches noch ein mahl so gut, als der Holländer ihre gemahlten Bäume, aussahe.

---

[4]) 1 Thaler = 36 Mariengroschen.

[5]) Nach F. Arnold, Lichenologische Fragmente XXIII, Flora oder allgemeine bot. Zeitung Jahrgang 63 (Regensburg 1880) S. 542 u. f. [545] ist

Auf dem Dachtelfelde, einer grossen, nach dem Amte Lauenau gehörigen Weide, worauf Pferde, Rindvieh und Schaafe umherliefen, war für mich [10] eben nichts besonderes zu bemerken. Die Aussicht nach dem Deister war das beste, und so schön, als man solche wünschen kann.

Nun kam ich in den hessischen Antheil der Grafschaft Schauenburg, dessen Gränze hier der Rücken des Süntels ist. Die Gegend, wo ich herunterging, heißt der Wellergrund,[6]) und war ziemlich steil. Die Pflanzen, die mir aufstiessen, waren Cardamine Impatiens, Poa trinervata E. [*Festuca silvatica* Vill.], Serapias latifolia [*Epipactis latifolia* (L.)], S. Lonchophyllum [*Cephalanthera grandiflora* (Scop.)], Circaea lutetiana, Epilobium tetragonum, E. villosum Curt. [*E. parviflorum* Schreber], Veronica Beccabunga, Mentha hirsuta [*M. aquatica* L. var.], Triglochin palustre, Scrophularia aquatica [der älteren deutschen Autoren, nicht L. = *S. alata* Gilib.], Juncus glaucus E., Lysimachia Nummularia, L. nemorum, Potentilla repens, und Alchemilla vulgaris.

Im Thale waren die Rudera von einem Hause, wo ehedem Kalk gebrannt wurde.

Ich ging durch dieses auf beiden Seiten mit ziemlichen Bergen eingeschlossene Thal hinunter, bekam aber bald zur Rechten schöne Felsen zu sehen, die ich nicht gern unbenutzt vorbei zu gehen pflege. Ich resolvirte mich also, den Berg hinauf zu steigen. Am Fuße desselben war mein Equisetum Telmateia und Carex Agastachys [*C. pendula* Hudson].

Unter den Felsen fand ich viele schöne Moose, und die Serapidem latifoliam [*Epipactis latifolia* (L.)]. An den Felsen aber wuchsen Taxus baccata, Mespilus Cotoneaster [*Cotoneaster integerrima* Med.], Silene nutans, Cynosurus coeruleus [*Sesleria varia* (Jacq.)], und Poa trinervata E. [*Festuca silvatica* Vill.].

Über den Felsen, wo es eben war, kam ich in ein Gehege, worin sich eine Menge Erd- und Himbeeren befand, welche angenehme Früchte mir jetzt äußerst willkommen waren. Es standen auch [11] viele Pflanzen hier, z. B. Verbascum Thapsus, Campanula persicifolia, C. rapunculoides, Primula elatior Ait., Atropa Belladonna, Conyza squarrosa, Hypericum hirsutum, Carex flacca Schreb., C. Drymeia [*C. silvatica* Huds.], Veronica officinalis, Pyrola minor, Pimpinella dissecta Retz. [*P. magna* L. var.], Mercurialis perennis, Elymus europaeus, Melica uniflora Retz., Serapias Xiphophyllum [*Cephalanthera longifolia* (Huds.)] und Lonchophyllum [*C. grandiflora* (Scop.)], Convallaria verticillata, Hypericum perforatum, Juncus leucophobus E. [*Luzula angustifolia* (Wulf.)], Daphne Mezereum, Sanicula europaea, Hieracium murorum, H. sabaudum [vieler älterer Autoren, nicht L. = *H. silvestre* Tausch], Solidago

---

Lichen mutabilis Ehrhart = *Ricasolia laetevirens* Dill. Schaer. Nach Arnolds Angabe hat Ehrhart diese Art in seinen Pl. crypt. unter Nr. 50 ausgegeben.

[6]) Vergl. zu dieser und den folgenden Ortsbezeichnungen die Skizze des Westsüntels in der nachfolgenden Arbeit von H. Schwier: „Beiträge zur Pflanzengeographie des nordöstlichen Westfalens. I. Die Weserkette. 1. Teil" S. 95.

saracenica [*Senecio Fuchsii* Gmel.], Bromus giganteus [*Festuca gigantea* (L.)], Asperula odorata, nebst den meisten in Niedersachsen wachsenden Polypodiis. — Der Berg, an dem diese Felsen sind, heißt der Suthweih [Südwehe].

Ich ging auf dem Bergrücken fort, und zwar so, daß ich immer in das zur Linken liegende Thal hinunter sehen konnte. Endlich machte der Berg einen Winkel, in dem ein schöner Brunn hervorquillt, der durch das Todtenthal herunterfließt, auch der Todtenthalsbrunnen heißt, und den Suthweih [Südwehe] von dem Imken- oder Minkenstein [Ramsnacken] trennt.

Dieser Imken- oder Minkenstein ist ebenfalls ein Berg mit großen Felsen. Ich habe ihn zwar schon mehrere Mahle, und zwar nicht ohne Lebensgefahr bestiegen, konnte mich aber dem ungeachtet nicht bezwingen, ihn diesesmal unbegrüßt vorbeizugehen; denn man sage mir auch, was man will, so ist doch die Aussicht von einem Berge etwas, das fast alles andere, was ich noch gesehen habe, weit hinter sich zurück läßt, und derjenige, der von einem Felsen in eine schöne Gegend siehet, ohne gerührt zu werden, der ist nicht werth, daß er in der Welt ist. —

[12] Die Beschaffenheit dieser Felsen übergehe ich jetzt ganz, und überlasse deren Beobachtung und Beschreibung einem Mineralogen. Eines Salzes aber, das am Fuße dieser Felsen sitzt, muß ich doch gedenken. Es ist ein sogenanntes Alpen- oder Gletschersalz, das aus Magnesia und Vitriolsäure besteht, also eben das Ding, das Bergmann Magnesiam vitriolatam, die Apotheker Sal anglicum nennen, und bereits an mehreren Orten gefunden worden.[7])

Es wächst hier eine Pflanze, die ich sonst an keinem Orte gefunden habe, nämlich das Asplenium Ceterach [*Ceterach officinarum* Willd.]. Außerdem findet sich an den Felsen Taxus baccata, Cynosurus coeruleus [*Sesleria varia* (Jacq.)], Asclepias Vincetoxicum [*Vincetoxicum officinale* Mch.], Asplenium Ruta muraria, A. Trichomanes, Teucrium Scorodonia, Lichen nigrescens [entweder *Lethagrium nigrescens* (Huds.) oder *L. flaccidus* (Ach.)[8])], L. cretaceus E. [?[9])], L. horizontalis [*Peltigera horizontalis* (L.)], nebst vielen andern. Und an den Bäumen unter den Felsen: Lichen myochrous E. [*Mallotium saturninum* (Dicks.)[10])], L. ferrugineus Huds. [*Callopisma ferrugineum* (Huds.)], wie auch einige Tremellen und Sphärien. —

Unten im Thale, am Bächgen, war Polypodium Thelypteris [*Nephrodium Thelypteris* (L.)], Epilobium palustre, Equisetum Telmateia E., und Parnassia palustris.

Nun bestieg ich den auf der andern Seite des Thales liegenden Berg, welcher der Hohenstein genannt wird, und sowohl in Absicht der darauf wachsenden vielen, schönen und seltenen Pflanzen, als auch wegen der gött-

---

[7]) Haarförmiges Bittersalz.

[8]) Vergl. Arnold, Lichenologische Fragmente XXIII, Flora oder allgemeine bot. Zeitung, Jahrg. 63 (Regensburg 1880) S. 542 u. f. (547—548).

[9]) Vergl. Acharius, Methodus u. s. w. Sectio prior (Stockholm 1803) S. 53.

[10]) Vergl. Arnold, a. a. O. S. 569.

lichen Aussicht, welche man hier genießt, wenn nicht alle, so doch die mehrsten Berge der hiesigen Gegend übertrifft.

[13] Da ich letztere nicht beschreiben kann, so theile ich bloß die Nahmen der vornehmsten hier gefundenen Pflanzen mit. Hier sind sie. — Tilia grandifolia E., Crataegus torminalis [*Sorbus torminalis* (L.)], Sambucus racemosa, Taxus baccata*), Mespilus Cotoneaster [*Cotoneaster integerrima* Med.], Clematis Vitalba, Rubus idaeus, Dianthus plumarius[11]), Asperula tinctoria [*A. cynanchica* (L.)[12])], Biscutella rupestris E.[13]), Silene nutans, Hippocrepis comosa, Thymus Acinos [*Calamintha Acinos* (L.)], Asclepias Vincetoxicum [*Vincetoxicum officinale* Mch.], Sedum acre, S. sexangulare, Sisymbrium multisiliquosum E.[14]) [*S. austriacum* Jacq.], Polypodium fragile [*Cystopteris fragilis* (L.)], Hypnum rugosum [*Hylocomium rugosum* (Ehrh.)], H. crispum [*Neckera crispa* (L.)], H. halleri [?[15])], Hedwigia Anodon E. [*Hedwigia ciliata* Hedw.], Trichostomum serratum E. [*Racomitrium lanuginosum* Brid.], Lichen ater Huds. [*Lecanora atra* (Huds.)], L. saccatus [*Solorina saccata* (L.)], L. rupestris Web. [*Biatora rupestris* (Scop. Weber)], L. petrophilus E. [?], L. microphyllus E. [?], L. sordidus E. [?[16])], L. immersus Web. [wahrscheinlich *Verrucaria calciseda* DC.[17])], Bromus asper, Elymus caninus [*Triticum caninum* (L.)], E. europaeus, Melica nutans und uniflora Retz., Cynosurus coeruleus [*Sesleria varia* (Jacq.)], Poa nemoralis, Geum urbanum, Circaea lutetiana, Mercurialis perennis, Sanicula europaea, Dipsacus pilosus, Hypericum hirsutum, Convallaria verticillata

---

*) Ich kann nicht umhin, zu bemerken, daß alle auf dieser Excursion gesehenen Eibenbäume, ungeachtet solche der größten Kälte ausgesetzt waren, dennoch im Winter 1788—1789 nichts gelitten haben [Ehrhart, als Anm. c].

[11]) Hier liegt ein Bestimmungsfehler von Ehrhart vor, gemeint ist der am Hohenstein ziemlich häufige *Dianthus caesius* Sm.

[12]) Die meisten, die sich mit der Flora des Süntels beschäftigt haben, haben Ehrharts Angabe stillschweigend in „*Asperula cynanchica*" geändert und offenbar angenommen, es läge bei Ehrhart ein Schreibfehler vor. Ich halte es jedoch nicht für ausgeschlossen, daß Ehrhart die Pflanze des Hohensteins wirklich für *A. tinctoria* gehalten hat. Denn die Individuen von ihr, die aus Felsspalten hinabhängen, machen, aus einiger Entfernung betrachtet, den Eindruck von solchen der *A. tinctoria.*

[13]) = *B. laevigata* L. Vergl. hierzu auch Ehrhart, Beiträge, Bd. 5 (Hannover und Osnabrück 1790) S. 177.

[14]) Vergl. hierzu Schulz, 42. Jahresbericht (1914) S. 213 u. f.

[15]) Soll nach Ferd. Alpers, Fr. Ehrhart (Leipzig 1905) S. 384 = *Hypnum stellatum* Schreber sein.

[16]) Es läßt sich nicht mehr feststellen, welche Arten Ehrhart mit diesen drei Namen bezeichnet hat.

[17]) Vergl. Arnold, a. a. O. S. 563—564, sowie Ehrhart, Beiträge, Bd. 7 (Hannover und Osnabrück 1792) S. 182.

[*Polygonatum verticillatum* (L.)], C. majalis, C. bifolia [*Majanthemum bifolium* (L.)], Primula officinalis Ait., Orobus vernus, Digitalis ambigua, Lichen aphthosus [*Peltigera aphthosa* (L.)], Juncus leucophobus E. [*Luzula angustifolia* (Wulf.)], Conyza squarrosa, Galium sylvaticum, G. saxatile, Prunella vulgaris alba et coerulea, Teucrium Scorodonia, Ranunculus lanuginosus, Impatiens Noli tangere, Actaea spicata, Ophrys Nidus [*Neottia Nidus avis* (L.)], Monotropa Hypopitys, Clinopodium vulgare, Atropa Belladonna, Allium ursinum, Lysimachia nemorum, L. Nummularia, Agrostis arundinacea [*Calamagrostis arundinacea* (L.)], Milium [14] effusum, Galeopsis Galeobdolon [*Lamium Galeobdolon* (L.)], Fumaria cava E. [*Corydalis cava* (L.)], Anemone Hepatica, Turritis hirsuta [*Arabis hirsuta* (L.)], Orchis mascula, Serapias Xiphophyllum [*Cephalanthera longifolia* (Huds.)], S. latifolia [*Epipactis latifolia* (L.)], Asperula odorata, Rubus saxatilis, Phyteuma spicatum coeruleum [*Phyt. nigrum* Schmidt], Pyrola minor, Cardamine Impatiens, Poa trinervata [*Festuca silvatica* Vill.], Daphne Mezereum, Lamium maculatum, Rumex obtusifolius, Veronica montana, Carex digitata, Campanula persicifolia, C. Trachelium, C. rapunculoides, Melampyrum pratense, Erigeron acre, Hieracium sabaudum [*H. silvestre* Tausch] und murorum, nebst vielen andern, die ich, um einen Theil meiner Leser nicht böse zu machen, übergehen will.

Aber die Sonne nähert sich dem Horizonte. Es wird also Zeit, sich nach dem Nachtquartiere umzusehen. Lebe demnach wohl, lieber Berg, bis ich dich ein anderes Mal wieder besuche. Und du, dessen Hand mich heute wieder so gnädig vor so manchem Unglück und Schaden, die mir hätten begegnen können, bewahret hast,*) nimm dafür den Dank von meinem gerührten Herzen an, und gedenke meiner noch ferner, um Deiner Güte willen. —

[15] Auf dem Beberdiik wuchs viel Equisetum Telmateia E., und Valeriana dioica.

In dem Ellernbruch, einer kleinen Wiese, war Menyanthes trifoliata, Cnicus oleraceus [*Cirsium oleraceum* (L.)], Serapias longifolia [*Epipactis palustris* (Miller)], Inula dysenterica, Scirpus sylvaticus, Eriophorum polystachyum, Selinum Carvifolia, und Angelica sylvestris.

Ein wenig unter dieser Wiese wurden in den Aeckern Tofsteine (Tophus polymorphus Wall.) gegraben, welche nach Hameln verkauft, und dorten zu Gewölbern gebraucht werden.

In Zersen, einem Schauenburgischen Dorfe von 30 Häusern, nahm ich Nachtquartier. Mein Wirth war ein Branntweinbrenner, und ein Mann, der ein gutes Herz hatte, bei dem ich schon mehrere Male übernachtete.

---

*) Als ich vor 7 Jahren an diesem Felsen herumkletterte, hielt ich mich an einem von oben herunterhängenden Büchenaste. Dieser brach; und hätte ich mich, da ich eben herunterstürzen wollte, nicht noch an einer Wurzel halten können, so wäre ich nun schon von allen Menschen vergessen [Ehrhart als Anm. d].

Am 29sten, des Morgens frühe, besahe ich meines Wirths Brennerei und Gärtchen. Unter anderm gefiel mir, daß in diesem Lande der Blasenzins jährlich bezahlt wird. Hat es keinen weitern Nuzzen, so hat es doch diesen, daß der Brantwein weniger verdorben wird, als da, wo man, um einige [16] Groschen zu ersparen, über Hals und Kopf d'rauf zu destillirt.

Außen vor dem Dorfe wuchs Sedum sexangulare und Polypodium Oreopteris E. [*Nephrodium montanum* (Vogl.)].

Am Westerberge stand Rosa rubiginosa, Sanicula europaea, Mercurialis perennis, m. m.

In dieser Gegend weideten Pferde, welche hölzerne Glocken am Halse trugen. Diese hatten freilich einen äußerst kläglichen Thon, sie waren aber doch immer besser als keine, und die Bauerjungen können dadurch doch immer wissen, wo sich ihre Gurren oder Kracken aufhalten.

Ich sahe wieder einen Berg mit Felsen, den ich natürlicher Weise nicht unbestiegen vorbeigehen durfte. Er heißt der Rothestein, und ist eigentlich eine Continuation vom Hohenstein.

An den Felsen saß das gestern auf dem Minkenstein gefundene Alpen- oder Gletschersalz, davon ich eine Partie, auf einen Bogen Papier, mit dem Messer herunterkratzte. Die merkwürdigsten Pflanzen waren Crataegus torminalis [*Sorbus torminalis* (L.)], Rosa villosa [wahrscheinlich hat Ehrhart hiermit *R. tomentosa* Sm. gemeint], Asclepias Vincetoxicum [*Vincetoxicum officinale* Mch.], und Lichen nigrescens.[18]) Über den Felsen war ein schöner ebener Wald, in dem Sambucus racemosa, Rubus idaeus, Fragaria vulgaris E. [*Fr. vesca* L.[19])], Atropa Belladonna, Circaea lutetiana, Mercurialis perennis, Hypericum hirsutum und pulchrum, Impatiens Noli tangere, Lysimachia nemorum und Nummularia, Allium ursinum, Convallaria majalis und multiflora [*Polygonatum multiflorum* (L.)], Bromus asper, Dipsacus pilosus, Valeriana officinalis, Rumex obtusifolius und Nemolapathum [*R. conglomeratus* Murray], Asperula odorata, Polypodium Filix mas [*Nephrodium Filix mas* (L.)], Actaea spicata, Lichen horizontalis [*Peltigera horizontalis* (L.)], Carduus lanceo[17]latus [*Cirsium lanceolatum* (L.)] und palustris [*Cirsium palustre* (L.)], nebst mehrern eben nicht seltenen Pflanzen, wuchsen.

Ich ging über den Süntel wieder zurück, wo ich vortreffliches Büchenholz antraf.

Mein Weg führte mich über eine kleine Weide, welche mitten im Holze liegt, und der Mastbruch genennt wird. Es lagen grosse Sandsteine darin, auf denen Lichen centrifugus [hierunter hat Ehrhart wohl *Parmelia conspersa* (Ehrh.) verstanden], L. muralis Schreb. [*Placodium saxicolum* Pollich], L. saxatilis [*Parmelia saxatilis* (L.)] und mehrere dergleichen, wuchsen.

Auf den alten Büchen war Circaea alpina, und Lichen pulmonarius. Und an dem den Berg hinunter gehenden Wege stand Lichen caninus [*Peltigera canina* (L.)], Asplenium Trichomanes, Chrysosplenium oppositifolium,

---

[18]) Vergl. S. 82 Anm. 8.

[19]) Vergl. Ehrhart, Beiträge, Bd. 7 (1792) S. 21.

Polypodium aculeatum [*Aspidium lobatum* Swartz], P. Oreopteris E. [*Nephrodium montanum* (Vogl.)], nebst den gemeinern Arten dieser Gattung.

Unter dem Holze, am Fuße des Berges, wuchs Scabiosa arvensis [*Knautia arvensis* (L.)], Clinopodium vulgare, Clematis Vitalba, Trifolium flexuosum Jacq. [*Tr. medium* L.] u. m.

In Hamelspringe aß ich zu Mittag. Mein Wirth hatte Bienen, die hier gut fortkommen sollen. Man macht in diesem Dorfe auch viel Zunder. Der Boletus igniarius[20]) wird 8 Tage in Lauge geweicht, alle Tage brav geklopft, und endlich getrocknet.

Unter dem Dorfe fand ich in einer kleinen Wiese eine Menge von der Campanula Rapunculo und dem Dauco Carota, welches vortrefflich aussahe.

Zwischen Hamelspringe und Böbber war rechts am Wege eine schöne Wiese, worin Epilobium grandiflorum Kerst. Wigg. [richtiger Weber = *Ep. hirsutum* α. L.], E. villosum Curt. [*Ep. parviflorum* Schreb.], Cnicus oleraceus [*Cirsium oleraceum* (L.)], Angelica sylvestris, Scirpus sylvaticus, Achillea Ptarmica, Geranium palustre, Parnassia palustris, Carduus palustris [*Cirsium palustre* (L.)] und Melica coerulea [*Molinia coerulea* (L.)] standen.

[18] Bei Böbber fand ich in den Wiesen Betonicam officinalem und Hypericum tetragonum.

Auf dem Schiefenbrink war Arundo Epigeios [*Calamagrostis epigeios* (L.)], Anthyllis Vulneraria, Scabiosa arvensis [*Knautia arvensis* (L.)], Primula officinalis Ait. m. m.

In Nettelrehr [Nettelrede] war die Kirchhofmauer mit den gewöhnlichen Pflanzen, dem Asplenio Trichomane und Ruta muraria bekleidet.

Auf einer Anhöhe, zwischen Nettelrehr [Nettelrede] und dem Kölnischen Felde, war eine Menge Haseln (Corylus Avellana sylvestris Ait.), wie auch Origanum vulgare, Gentiana Cruciata, G. Centaurium procerius [*Erythraea Centaurium* (L.)?], Teucrium Scorodonia, Betonica officinalis, Trifolium flexuosum Jacq. [*Tr. medium* L.] und Clinopodium vulgare.

Bei der Försterwohnung auf dem Kölnischen Felde wächst Lathyrus sylvestris und Atropa Belladonna.

Ich ging über den Deister hinüber, wo am Wege Lycopodium annotinum stand.

Über Wennigsen fand ich Teucrium Scorodoniam, und Valerianam officinalem. Und in den Teichen Sparganium ramosum Curt. und Typham latifoliam.

Im Kloster Wennigsen nahm ich Nachtquartier, oder vielmehr in einem Wirthshause, das zum Kloster gehört, denn das Kloster ist, wohlbemerkt, ein Fräuleinkloster. —

Den 30sten marschirte ich wieder nach Hause. Auf dem Kirchhofe zu Wennigsen waren Obstbäume gepflanzt, und an den Strassen wuchsen Inula dysenterica und Verbena officinalis.

---

[20]) Gemeint ist wohl *Polyporus fomentarius* (L.).

[19] Zwischen hier und Lemmie war Tussilago Petasites, Ononis spinosa R., Holcus lanatus, Heracleum Sphondylium, Betonica officinalis, Galium Mollugo, Centaurea Jacea und Daucus Carota. Die erste an dem Bächgen, die übrigen aber auf den Wiesen.

In Lemmie, wo Hr. Amtmann Wedemeyer ein Guth hat, stand Inula dysenterica, Lycopus europaeus, Mentha austriaca Jacq. [Form des Bastardes *M. aquatica* × *arvensis*], Clematis Vitalba, Clinopodium vulgare, und Origanum vulgare.

Bei der Ronnenberger Windmühl setzte ich mich ein wenig nieder, um mich an der vortrefflichen Aussicht zu ergetzen. Wo ich hinsahe, wimmelte es von Leuten. Alte und Junge waren beschäftigt, den Seegen des Himmels von ihren Feldern einzusammeln. Und, ungeachtet der sauren Arbeit, hörte man doch von jedem Acker die Stimme des fröhlichen Landmanns erschallen. Gott, sagte ich, wie glücklich ist doch der Bauer gegen andere Leute! Was ist alles Vergnügen des Städters gegen dieses ländliche! Eine einzige Stunde von Erndtefreuden ist mehr werth, als die größte Redoute, und wenn sie auch die ganze Nacht hindurch dauert.

Gerne hätte ich noch ein wenig zugesehen; aber ein vorbeigehender Bauer fragte mich, ob ich auch nach Hannover wolle. Ich sagte ja, und ging mit ihm.

Wir sprachen von der Erndte, von dem Zehenten, u. dergl. Mein Reisegefährte sagte mir, daß verschiedene Dörfer in dieser Gegend ihren Zehenten selbst kaufen, und ein jeder Einwohner, nach dem er viel oder wenig Ackerland hat, sodann seinen Theil zum Ganzen bezahle, welches für die Bauern [20] von großem Nutzen ist, und mir ungemein wohl gefällt. Auch freuete er sich über die abgeschaften Herrendienste, welche den Landmann ehedem so sehr druckten, besonders denjenigen, welcher etwas weit von dem Amte entfernt war. Mancher hatte anderthalb Meilen dahin zu gehen, und musste dem ungeacht des Morgens um 6 Uhr auf dem Platze sein. Er versäumte also schon 6 Stunden mit dem Hin- und Hergehen, ohne die 12 Stunden, die er auf dem Amte zubringen musste. Doch dieses ist, dem Himmel und unsern Obern sei's gedankt! hier nun vorbei, und die Bauern bezahlen ein Gewisses an Geld, womit beiden Partheien gedient ist. —

Unter dergleichen Gesprächen kamen wir auf Wetbergen, Linden und Hannover, — sagten sodann einander Adieu, — und ich ging vergnügt nach Herrenhausen, wo ich mein liebes Weibchen, und eine auf mich wartende, im heissen Mittag mir eben nicht unwillkommene, kalte Schale antraf. Prosit die Mahlzeit!

Herrenhausen, 1791, Jul. 30.«

Beiträge zur Pflanzengeographie des nordöstlichen Westfalens. I.

Die Weserkette. 1. Teil.

(Mit einer geologischen Skizze und einer Karte im Text.)

Von Kapellmeister Heinz Schwier-Hannover, z. Z. im Felde.

Von allen deutschen Gebirgen ist das Weserbergland am weitesten in die norddeutsche Tiefebene und nach dem Meere zu vorgeschoben, und in ihm ist es die „Weserkette", die seine scharfgezogene Nordwestgrenze bildet. Wenn man, vor dem Kaiserdenkmal auf dem Wittekindsberge der „Weserkette" stehend, den Blick nach Norden richtet, überschaut man eine weite Ebene, die sich im Grau des Horizontes verliert. Im Nordwesten erscheint als eine flache Insel die Hügelgruppe der Stemmer Berge, während im Nordosten in ähnlicher Form die Rehburger Berge auftauchen. Zur Rechten, hinter den Türmen von Bückeburg, grenzt die sanftgeschwungene lange Linie der Bückeberge den Gesichtskreis ab. Zwischen den genannten Erhebungen und der „Weserkette" wechselt das Grün der Wiesen mit dem Braun der Äcker und der dunkleren Farbe ansehnlicher Waldungen; schwerer zu erkennen sind die Heide- und Moorflächen, die schon von immer zahlreicher werdenden Siedelungen bunt durchsetzt sind. Mitten durch das Gelände schlängelt sich nordwärts die Weser, vorüber an der nicht weit entfernten alten Stadt Minden.

Das hier als Weserkette bezeichnete Gebirge, auf dem wir stehen, und die Landschaft nördlich von ihm, die wir überschauen, sollen in einer Reihe von Aufsätzen hinsichtlich ihrer pflanzengeographischen Verhältnisse geschildert werden. Es handelt sich — um das Gebiet auch politisch-geographisch zu bezeichnen — um die westfälischen Kreise Minden und Lübbecke, das Fürstentum Schaumburg-Lippe, sowie um Teile des hessischen Kreises Grafschaft Schaumburg und die ringsum angrenzenden Striche hannoverscher Kreise. Aus den orologischen Verhältnissen ergibt sich folgende Gliederung dieses Gebietes:

I. die Weserkette;
II. die Bückeberge;
III. die Rehburger Berge;
IV. die Stemmer Berge;
V. die Tiefebene, die geologisch als Schaumburg-Lippesche Kreidemulde bezeichnet wird.[1])

In der Literatur liegen über jeden Teil unseres Gebietes mehr oder weniger zahlreiche — für die Bückeberge allerdings nur sehr spärliche — Notizen vor, sie sind aber noch nirgends zusammengefasst. Auch die im allgemeinen ziemlich eingehenden Angaben in Beckhaus' Flora von Westfalen (Münster 1893) vermögen kein klares, in allen Zügen richtiges Bild der Flora

[1]) Nach E. Harbort, Die Schaumburg-Lippe'sche Kreidemulde. — Neues Jahrb. f. Mineralogie, Geologie u. Palaeontologie Jahrg. 1913, Bd 1 (Stuttg. 1903) S. 59—90.

und Pflanzendecke des nordöstlichen Westfalens zu geben. Es gehört dazu eben unbedingt eine eingehende Darstellung der geologisch-geognostischen, orologischen und klimatischen Verhältnisse, die ich im folgenden der Schilderung der Pflanzenverteilung zu Grunde zu legen versuche. Die weitgehende Zerstörung unserer heimischen Flora unter Pflug und Axt rechtfertigt jeden Versuch, getreue Bilder ursprünglicherer Verhältnisse späteren Geschlechtern zu überliefern.[2])

I. Die Weserkette.

Unter dem Namen „Weserkette“ verstehe ich den ganzen ost-westlich gerichteten Zug der jurassischen Gebirgskette, die vom Wealden-Massiv des Großen Süntels aus bis in die Gegend der mittleren Hase streicht. Den östlichen Teil dieses Gebirges bis zum Paß von Rannenberg findet man in der Literatur gewöhnlich als Westsüntel,[3]) auch wohl als Kalksüntel, bezeichnet; die Bergreihe von der Paschenburg bis zur Porta Westfalica führt auf Karten häufig ausschließlich den Namen Weserkette, während für den westlich der Weser streichenden Kamm in jüngerer Zeit der Name Wiehengebirge gebräuchlich geworden ist; der volkstümliche Name hierfür ist „Egge“. Alle drei Teile bilden aber sowohl orologisch und geologisch wie auch floristisch ein Ganzes, wenngleich sich von Osten nach Westen wesentliche, aber ganz allmähliche Änderungen bemerkbar machen.

Die Weserkette ist, wie schon ihr Name andeutet, ein ausgesprochenes Kettengebirge. Sie ist durch geringe Breite, die bei einer Längenausdehnung von 100 km vielfach weniger als 2 km beträgt, durch einen scharfen Kamm und durch steilen Südabfall bei flacherer Nordabdachung ausgezeichnet. Für das Verständnis ihrer pflanzengeographischen Verhältnisse ist in erster Linie die Kenntnis ihrer geologisch-geognostischen Verhältnisse notwendig. Sie sollen daher zunächst eingehender dargestellt werden.[4])

Von der mittleren Weser aus schiebt sich weit nach Nordwesten hin die bedeutende Trias-Halbinsel vor, die das Lippische, Ravensberger und Osna-

---

[2]) Die Art der Darstellung brachte es mit sich, daß ich im folgenden fast ausschließlich die Ergebnisse eigener Beobachtungen benutzen mußte.

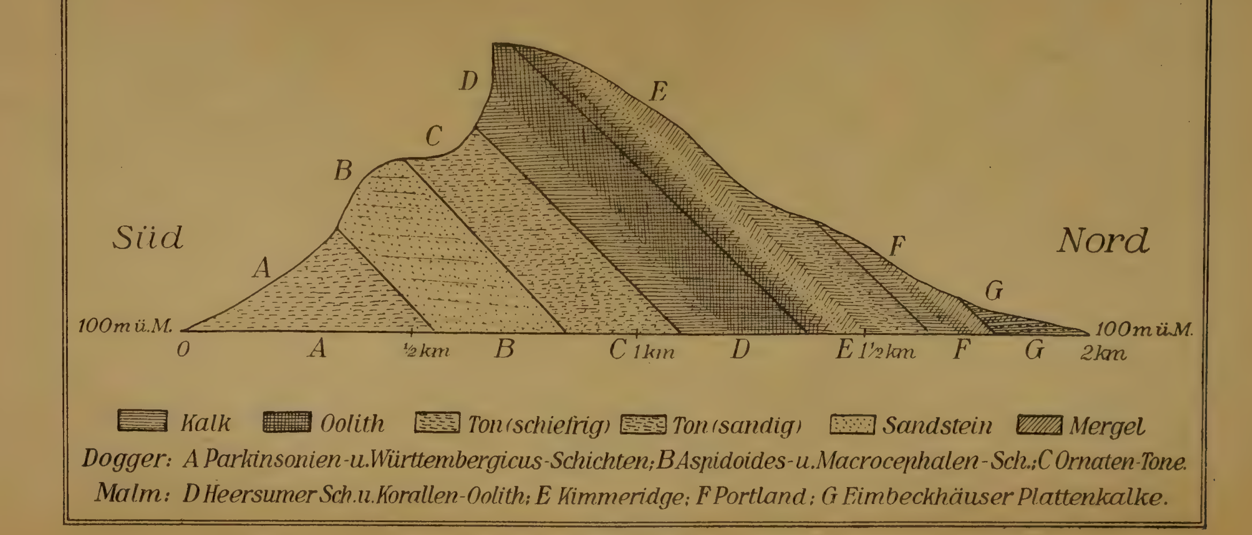
[3]) In Beckhaus' Flora von Westfalen ist die Süntelgegend sehr ungleichmäßig behandelt. Die einzelnen Süntel-Örtlichkeiten sind in Beckhaus' Arealdarstellungen der Formen bald berücksichtigt, bald nicht berücksichtigt. Das Werk enthält auch Unklarheiten über Lage und Bezeichnung mancher Örtlichkeiten des Süntels; ich möchte hier nur darauf hinweisen, daß sämtliche wichtigeren Süntelfelsen auf hessischem (nicht auf hannoverschem) Boden liegen.

[4]) Für die Darstellung wurden benutzt: E. Scholz, Die geologischen Verhältnisse des Süntel und anstoßenden Wesergebirges. 58 u. 59. J.-B. d. Naturhist. Ges. zu Hannover (Hann. 1910), 1. J.-B. d. Niedersächs. geol. Ver. S. 78—112. Auch als In.-Diss. (Göttingen 1908) erschienen. — F. Löwe, Das Wesergebirge zwischen Porta- und Süntelgebiet. Neues Jahrb. f. Mineralogie, Geologie u. Palaeontologie, XXXVI. Beilage-Band (Stuttg. 1913) S. 113—213, mit 5 Profiltafeln. — K. v. See, Geologische Untersuchungen im Weser-Wiehengebirge bei

brücksche Hügelland bildet. Nördlich des diluvialen Wesertals, das heutzutage von Hameln bis Rehme von der Weser, weiter westlich aber von der Werre, Else und Hase durchflossen wird, reiht sich der Jura den Triasschichten als nächstobere Stufe an. Sein ältestes Glied, der Lias oder Schwarze Jura, und ebenso die unteren Zonen des Doggers oder Braunen Juras sind bei der weichen Beschaffenheit ihrer Gesteine — im allgemeinen tonig-sandige Schiefer und Mergel — größtenteils weggeschwemmt worden; ein schwachwelliges Hügelland steigt heute vom Ufer der genannten Flüsse nach Norden hin sehr allmählich auf. Das eigentliche Gebirge aber verdankt seine Erhaltung der größeren Widerstandsfähigkeit fester Sand- und Kalksteine, die auch die mit ihnen abwechselnden loseren Schichten des oberen Doggers und des Malms oder Weissen Juras vor der Abtragung bewahrten. Vom mittleren Dogger ab haben einschließlich des gesamten Malms alle Schichten eine Aufkippung des Südrandes bezw. eine Senkung nach Norden hin erfahren; es trat also an die Stelle flacher Lagerung ein nördliches Einfallen der Schichten. Die Abweichung von der Horizontalen ist aber verschieden groß. Am Ostende liegen die Schichten annähernd horizontal; daher stellt der größere Teil des Süntels eine sehr allmählich nach Norden abfallende Hochfläche dar. Nach Westen hin wird der Einfallswinkel allmählich größer. Er beträgt bei Langenfeld 5°, bei Kleinbremen 14—16°, bei der Porta 21°, bei Bergkirchen 36—38°. Aus diesen Zahlen ergibt sich, daß im Fortstreichen nach Westen hin die Kette immer schmaler, der Nordabfall steiler werden muß. Geologisch selbständige Erhebungen schließen sich zwischen Holzhausen und Barkhausen an der Hunte („Limberg-Achse“) und in der Hasegegend als nördliche Vorlagerungen an die Hauptkette an.

Der eigentümliche Bau der Gebirgskette bringt es mit sich, daß die einzelnen Schichten sich als schmale, langgestreckte Streifen an der Zusammensetzung der Oberfläche beteiligen. In dieser Gestalt sind sie, was ihren geognostischen Charakter betrifft, wenigstens im östlichen und mittleren Teile der Kette recht beständig, sodaß sich geradezu ein Schema der geologisch-geognostischen Verhältnisse herstellen läßt. Die nebenstehende Abbildung versetzt uns etwa in die Gegend der Luhdener Klippen, nördlich von Rinteln. Der Anstieg des Gebirges beginnt mit den sterilen Schiefertonen der Parkinsonien- und Württembergicus-Schichten, in denen sich nach oben hin ein immer höherer Sandgehalt bemerkbar macht. Sie verwittern an der Oberfläche zu einem tonig-lehmigen Mittel. Über ihnen folgt eine mächtige Schicht sehr festen Sandsteins, des sog. Cornbrash. Er bildet eine weithin leicht erkennbare Vorkette oder Vorstufe, aus welcher durch Erosion stellenweise kühn vorspringende Köpfe entstanden sind, wie sie z. B. die Schaumburg und die Reste der Osterburg und der Uffoburg (Frankenburg) tragen. Trotz

der Porta westfalica. Neues Jahrb. usw., XXX. Beilage-Band (Stuttg. 1910) S. 628—716, mit Taf. XXII—XXIV. — W. Lohmann, Die Stratigraphie und Tektonik des Wiehengebirges. 60. u. 61. J.-B. d. Naturhist. Ges. zu Hannover (Hann. 1912), 3. J.-B. d. Niedersächs. geol. Ver. S. 41—62, mit 2 Tafeln u. 1. Textfigur.


Schematisches Profil der Weserkette.
Der Deutlichkeit halber sind die vertikalen Maße dreifach vergrößert; die Neigungswinkel sind daher flacher zu denken.
Süd
Nord
A
B
C
D
E
F
G
100 m ü. M.
100 m ü. M.
0
A
½ km
B
C 1 km
D
E 1½ km
F
G
2 km
Kalk
Oolith
Ton (schiefrig)
Ton (sandig)
Sandstein
Mergel
Dogger: A Parkinsonien- u. Württembergicus-Schichten; B Aspidoides- u. Macrocephalen-Sch.; C Ornaten-Tone.
Malm: D Heersumer Sch. u. Korallen-Oolith; E Kimmeridge; F Portland; G Eimbeckhäuser Plattenkalke.

seiner Härte verwittert das Gestein an der Oberfläche leicht; daher findet man auf dieser Schicht stets eine stark durchsandete Erdkrume, strichweise sogar fast reinen Sandboden. Auch auf tiefer liegende Schichten werden häufig ansehnliche Mengen des losen Materials herabgeschwemmt. Der Cornbrash-Sandstein hat einen nicht unerheblichen Kalkgehalt, der aber bei der Verwitterung leicht ausgelaugt werden kann. An diese Schicht schließt sich beiderseits der Porta — östlich nicht über Kleinbremen hinaus, westlich von Holzhausen (bei Lübbecke) nur in geringer Mächtigkeit — der Porta-Sandstein der Macrocephalen-Schichten, der bekannte vorzügliche Baustein, an.[5]) Über den Sandsteinen tritt fast überall eine deutliche Auskehlung des Profils hervor. Sie wird dadurch verursacht, daß die besonders im Osten mächtige Folge sandiger Tone der Ornaten-Schichten infolge der geringeren Widerstandsfähigkeit des Gesteins zum Teil abgetragen ist. Ein deutlicher Steilanstieg beginnt wieder mit den festen Kalksteinen der Heersumer Schichten, an welche sich die in floristischer Hinsicht bedeutsamste Zone, der Korallen-Oolith, unmittelbar anschließt. Dieser besteht fast durchgehends aus einem eisenfesten, in dünnen Platten beim Anschlagen klingenden Kalkstein mit etwas Kieselsäuregehalt. Er hat meist weißlichgraue oder bläuliche Farbe und vermag der Verwitterung so erfolgreich zu widerstehen, daß seine Zerstörung fast nur durch Unterhöhlung und Spaltenbildung vor sich geht. Diese Schicht bildet daher überall, wo sie auftritt, die Südkante des Gebirges und meist auch seine Kammlinie mit einem oft bedeutenden (am Hohenstein etwa 50 m hohen), zerklüfteten Felsabsturz. Unter jedem dieser Steilfelsen liegt eine mehr oder minder ausgedehnte Halde großer und kleiner Felstrümmer. An mehreren Örtlichkeiten, z. B. an der Nordseite des Amelungsberges und an der Südseite der Paschenburg, ist sogar ein über 100 m langes, haushohes Riff abgespalten und abgesunken, und dadurch eine enge Schlucht entstanden. Der Gehalt des Ooliths an kohlensaurem Kalk übersteigt zuweilen 90 %; dolomitische Gesteine spielen nur eine untergeordnete Rolle (im Gegensatz zu den Ith-Felsen). Hier und da liegen aber grobkörnig-quarzitische Kalke oder tonreichere, durch Eisenocker dunkelrotbraune Kalkeisensteine an der Bergkante, erstere z. B. auf der Wülpker Egge, letztere auf dem Steinberg und dem nach ihnen genannten Roten Brink; der Eisengehalt steigt bei Kleinbremen bis auf 45 % und lohnt den Abbau des Eisensteins. Beide Horizonte tragen eine von der des eigentlichen Kalksteins sehr verschiedene, weit ärmere Flora. Die sich anschließenden Gesteine des Kimmeridge sind in ihren unteren Gliedern dem Korallen-Oolith ähnlich, aber von weit geringerer Widerstandsfähigkeit. An einigen Orten überhöhen sie die vorige Schicht ein wenig, im allgemeinen liegen sie aber tiefer und bilden den oberen Teil des Nordabhanges. Namentlich der mittlere und obere Kimmeridge weisen einen äußerst komplizierten Wechsel von festen Kalkbänken, Kalksandsteinen, sandigen oder schiefrigen Tonen und tonigen oder kalkigen

---

[5]) Die wenigen natürlichen Felsen wie die zahlreichen Steinbrüche in den Sandsteinen sind übrigens floristisch belanglos.

Mergeln auf. Bis in die Gegend von Bad Eilsen bilden sie auch eine niedrige, nordwärts weit in das Tal zwischen Deister und Bückebergen vorspringende Parallelkette. Von ähnlicher Beschaffenheit, z. T. sehr kalkreich und daher zur Herstellung von Cement verwendbar, sind die Portland-Schichten. Den Nordfuß des Gebirges bilden dünnplattige Kalke mit tonig-lehmigen Zwischenschichten; sie gehören in der Hauptsache zu den Eimbeckhäuser Plattenkalken. Die Münder Mergel liegen bereits auf der Talsohle.

Den geschilderten Charakter bewahren die Jura-Schichten der Weserkette aber nur bis zum Wittekindsberge, der den westlichen Pfeiler der westfälischen Pforte bildet. Schon etwas weiter östlich verliert der Korallen-Oolith bedeutend an Mächtigkeit und keilt sich als Kalkstein schließlich aus. Im übrigen Teile des Wiehengebirges tritt er nach Lohmann nur hier und da als äußerst hartes Gestein quarzitischen Charakters in geringer Mächtigkeit auf. An seiner Stelle bildet der Porta-Sandstein bis über Lübbecke hinaus die Südkante der Kette, während die meist dunkelblauen, dichten und festen Kalksteine der Heersumer Schichten eine Reihe nördlich vorspringender, mehr oder weniger abgetrennter Köpfe schufen. Die Ornaten-Tone verlieren hier erheblich an Mächtigkeit. Der auffallendste, die meisten Gesteine des Wiehen-Gebirges kennzeichnende Zug ist das stärkere Hervortreten des Sandgehalts, dem ein Rückgang der tonigen und kalkigen Bestandteile entspricht. Der daraus folgende, überwiegend sandige Charakter der Verwitterungsschicht ist für die Gestaltung der Flora und Pflanzendecke sehr wesentlich.

Die Ausmodellierung der Kette im Einzelnen wurde hauptsächlich von diluvialen Kräften bewirkt. Die von Norden heranrückenden Eismassen überschritten das Gebirge und räumten ganze Schichten, selbst den Oolith, streckenweise ab; sie und die mit und nach ihnen auftretenden Wasserfluten zerfurchten den Süntel, durchdrangen und erweiterten die Pässe und zerlegten den Gebirgszug in eine Reihe von Einzelerhebungen; sie lagerten aber auch, namentlich am Südfuße zwischen der Porta und Rinteln, große Schottermassen inländischer und nordischer Herkunft ab. Die Pässe reichen heute durchschnittlich bis etwa zur Höhe der Cornbrash-Köpfe (180—200 m); zuweilen gehen sie tiefer hinab, so bei der Arensburg auf 120 m, bei Kleinbremen-Todemann auf 149 m, bei der Porta bis auf die Talsohle (der Weserspiegel liegt hier bei 42 m), bei Bergkirchen auf 163 m, bei der Wallücke auf 145 m, bei Holzhausen auf 90 m.[6]) Die Kette erhält durch die zahlreichen Einschnitte eine wellenförmig gebogene Scheitellinie, deren schöne Form sich besonders eindringlich geltend macht, wenn man von der Langenfelder Hochfläche aus die steilen Felswände eine hinter der andern hervortreten sieht. Für viele Pflanzen ist es natürlich von wesentlicher Bedeutung, und zwar meist im ungünstigen Sinne, daß die höchstgelegenen Schichten, namentlich der Korallen-Oolith, so häufig unterbrochen sind.

Der Westsüntel wurde bei seiner größeren Breite durch die diluvialen Kräfte nicht in Einzelerhebungen zerlegt, sondern nur durch fünf tiefe und

---

[6]) Bei derartigen Aufzählungen ist stets die Reihenfolge von Ost nach West beibehalten, um das Auffinden der Örtlichkeiten auf der Karte zu erleichtern.

weite Täler zerrissen, die etwa die Richtung Ostnordost-Westsüdwest haben, der Hauptspaltungsrichtung des Ooliths folgend. Die stehengebliebenen Bergmassen bilden bald breite, mit der Hochfläche zusammenhängende Massive, bald mehr oder weniger vollständig abgetrennte, ringsum steilwandige Felsnasen. Bei der Wichtigkeit dieser Erhebungen für die Flora will ich sie einzeln kurz charakterisieren.[7])

Die östlichste Erhebung, der Hohenacken (375 m hoch),[8]) entspricht in der Form seinem Namen. Fast allseitig deutlich abgetrennt, hat er doch nur unbedeutende Felsentwicklung (gegen Westen hin); der Südabfall ist wenig steil, sodaß sich ziemlich dichter Rasen ansiedeln konnte. Lehrreich ist der überraschende, linienscharf ausgeprägte Gegensatz seiner Kalkflora zu der des östlich anstoßenden Wealdensandsteins des Großen Süntels (437,4 m). Hier finden sich im Fichtenwald unter reichlichen Moosen wenige Phanerogamen, z. B. *Luzula maxima*, *Stellaria nemorum*, dazu *Equisetum silvaticum*, auf der Grenze *Ranunculus lanuginosus;* auf dem Kalk steht Buchenwald mit *Arum maculatum*, *Allium ursinum*, *Paris quadrifolia*, *Leucojum vernum*, *Anemone ranunculoides*, *Actaea spicata*, *Corydalis cava*, *Rosa tomentosa*, *Acer Pseudoplatanus*, *Impatiens Noli tangere*, *Daphne Mezereum*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Asperula odorata*, *Senecio Fuchsii*, *Arctium nemorosum* u. a., von denen viele in großer Menge auftreten. Durch das Falltal vom Hohenacken getrennt ist die Katzennase (352,7 m), ein breiter, an die Süntelfläche grenzender Vorsprung gleichfalls ohne namhafte Felsentwicklung, an der Südkante mit lichtem Buschwerk bedeckt.[9]) Für die Kenntnis ihres Pflanzenbestandes lehrreich ist der Aufstieg von Bensen aus über den Cornbrash-Sandstein des Osterbergs (260 m) hinweg die steile Schneise am Südwestende empor, wo die Ornaten-Tone, die Heersumer Schichten und der Korallen-Oolith leicht zu erkennen und die Veränderungen des Pflanzenbestandes bequem festzustellen sind. Jenseits des Hohlebachtales folgt die breite Fläche des Borbergs, der am Westende in die schmal und sehr steil vorspringenden, schönen Felsen des Rotensteins (325 m) ausläuft. Es folgt das weit hingezogene und breite Lange Föhrtal und der Hohenstein (340 m). Dieser bildet eine fast 2 km lange schmale Zunge, die im Osten mit der Hochfläche in Verbindung steht. Die drei übrigen Seiten haben steile, oft senkrechte, fast überall felsige Wände, die am Westende eine bedeutende Höhe und bei ihrer starken Zerklüftung hohe landschaftliche Schönheit erreichen. Der „Altar" an der Südwestecke und die „Kanzel" als äußerstes Westende der hohen Felsen, ein von letzterer ausstrahlendes, aber tiefer ansetzendes Felsenriff und die ausgedehnte Schotterhalde sind die wichtigsten Fundorte der seit Ehrhart bekannten Seltenheiten; doch ist auch eine

---

[7]) Vergl. auch die nebenstehende Skizze des West-Süntels.

[8]) Die Höhenangaben sind dem neuesten amtlichen Meßtischblatt entnommen.

[9]) Sie und die anstoßenden Striche sind interessant für den Coleopterologen durch das häufige Auftreten von Gebirgstieren und östlichen Arten (z. B. *Carabus irregularis* Fbr., *Chrysobothrys affinis* F.); es ist dies eine bedeutsame Parallele zu dem Vorkommen entsprechender Pflanzenarten in der Süntelgegend.

Der West-Süntel.



weiter östlich, kurz vor dem Brennberg liegende Felspartie beachtenswert, die man, etwa von der Mitte des Langen Föhrtales steil aufsteigend, auf einem Jägerpfade erreicht. Der Gipfel des Hohensteins ist eine nach Norden schwach geneigte Ebene, deren Westende mit seinen zahlreichen tiefen Spalten deutlich die fortgesetzt wirkende Zerstörungsarbeit der Naturkräfte zeigt. Tief unten, beim „Spielplatz" auf 168,5 m, liegt das schöne Hohensteintal, das sich in seinem nordöstlichen Verlauf in das Totental (nordwestlich) und den Wellergrund (östlich) spaltet. Da es bis auf die Tone hinab ausgespült und ziemlich breit ist, kommt es in ihm mehrfach zu Sumpfbildung und zur Entwicklung einer bemerkenswerten Vegetation. Wellergrund und Totental umfassen die mächtig vortretende Süd wehe[10]) (355 m), deren Steilhang nach Südosten bis gegen das Ende des Wellergrundes hin bedeutende Felsentwicklung zeigt. Ihr Hauptteil aber ist eine nicht allzu steile, sehr trockene Kalkwand, auf der *Sesleria coerulea* und *Cynanchum Vincetoxicum* geeigneten Raum für massenhaftes Auftreten finden. Westlich folgt der sich breitmassig an die Hochfläche von Langenfeld anschließende Riesenberg (320 m) mit den schönen Ramsnacken-Felsen[11]) an der Ostseite und einigen weniger bedeutenden Felsen an der Westseite. An ihn schließt sich südlich der Mittelberg an, eine 297 m hohe, mächtige Cornbrash-Masse, die durch eine Verwerfung von 50 m Sprunghöhe weit über das gewöhnliche Niveau dieser Schicht hinausgehoben ist. Durch eine Senke ist der Amelungsberg (331 m) vom Riesenberg geschieden; schmal und langgestreckt, auf allen Seiten steil abfallend (und daher einst eine Wallburg der Sachsen), hat er sowohl an der Süd- wie an der Nordseite starke Felsentwicklung. Die malerische Schlucht an seiner Nordseite ist eine der schönsten Stellen des ganzen Wesergebirges. Ein weites, tiefes Tal, der Schneegrund, dessen oberer, stark verengter und düsterer Teil zwei hübsche Wasserfälle hat und die „Hölle" genannt wird, trennt den Riesenberg von dem nordwestlich gegenüber liegenden Schrappstein und den Amelungsberg von dem Iberg (300 m). Der Schrappstein ist ein kleiner, basteiartiger Vorsprung mit ansehnlichen, steilen Felsen, der Iberg eine lange Wand, deren östlicher Teil reich an Felsbildungen ist. Diese stellen sich vom Amelungsberge aus (am Iberge sind sie nicht zu übersehen) als drei übereinander liegende Terrassen von nahe zusammenliegenden, infolge der Bildung von Wasserrissen halbkreisförmig vorspringenden, nicht sehr hohen Felsköpfen dar, die außergewöhnlich gut gegen rauhere Winde geschützt sind, da die Oolithzone hier tiefer liegt als der dichtbewaldete Kamm, und dazu der Westflügel des Ibergs etwas nach Süden umschwenkt.[12]) Mit dem mächtigen Felsklotz der Hünenburg (251 m) schließt der Westsüntel ab.

---

[10]) Plattdeutsch Sudweih; in mehreren Floren so bezeichnet.

[11]) Zu Ehrharts Zeit Imkenstein oder Minkenstein genannt.

[12]) Die Felsen haben mehr Ähnlichkeit mit den Muschelkalk-Köpfen der Gegend nördlich von Polle an der Weser als mit den mauerartigen, scharfrissigen Wänden der übrigen Weserkette. Ihre eigenartige Flora hat fast gleich hohe Bedeutung wie die des Hohensteins, ist aber von dieser sehr verschieden.

Von der Paschenburg bis zum Jakobsberge haben sämtliche Einzelerhebungen die Gestalt mehr oder weniger langgestreckter Rücken, deren Gipfelpunkt nahe ihrem Westende liegt, wo die Oolithzone meist gut entwickelt ist, während sie am östlichen Ende vielfach abgeräumt worden ist. Daß die Mächtigkeit dieser Schicht nach Westen zu bedeutend abnimmt, wurde schon hervorgehoben. An der Paschenburg (336 m) ist sie noch sehr erheblich, und namentlich das südlich abgesunkene Felsenriff fordert die Beachtung des Botanikers. Langgedehnte Felsabstürze haben auch noch der Oberberg (325 m), die Westendorfer Egge, die Messingsegge (270 m), die Luhdener Klippen (300 m) und die Lange Wand[13]) (320 m). Dagegen sind der Papenbrink (303 m), der Steinberg und die Wülpker Egge, z. T. wegen des abweichenden petrographischen Charakters der Gesteine an der Bergkante, ziemlich bedeutungslos. Bemerkenswert ist wieder der Nammer Kopf mit den Nammer Klippen (265 m), während der Rote Brink und der Königsberg nur unerhebliche Felswände aufweisen. Das Westende des Jakobsberges (238 m) wird von den Fluten der Weser bespült, die hier einen 130 m hohen Absturz geschaffen hat, den mächtigsten des ganzen Gebirges, der den Geologen als eines der vollständigsten jurassischen Profile wohlbekannt ist. In floristischer Hinsicht aber ist er recht unbedeutend. Von den weicheren Schichten bröckelt und rieselt das Gestein fortwährend ab, sodaß die Pflanzen nicht festen Fuß fassen können. Der Korallenoolith ist schon zu geringmächtig; die dicken Bänke des niedriger liegenden Kimmeridge-Kalkes aber werden zum großen Teil beständig von zwischen ihnen zu Tage tretendem Wasser überträufelt. Dazu kommt die abkühlende Wirkung des Stromes und der fortgesetzt durch die Gebirgslücke streichenden Winde.

Im Wichengebirge ist der Wittekindsberg (282 m) außer durch die niedrig auslaufende Kalkfelsmauer auf seinem Kamm noch dadurch ausgezeichnet, daß die Weser in der Vorzeit einen großen Teil der sandigen Tone an seinem Südfuße weggespült und dadurch an dem unmittelbar an das Wesertal-Alluvium stoßenden Steilhang etwas günstigere Verhältnisse für Wärme und Feuchtigkeit liebende Pflanzen geschaffen hat, als sie der Südfuß des Gebirges im allgemeinen bietet. Bis Bergkirchen ist die Kette mauerartig und nicht unterbrochen; dann folgen wieder zahlreiche Einschnitte. Die Höhe des Gebirges steigt bei Lübbecke nochmals über 300 m (Heidbrink 320 m, Wurzelbrink 319 m) und nimmt dann bis zum Nonnenstein (274 m) allmählich ab. Etwas niedriger sind die Berge der hier scharf ausgeprägten nördlichen Kette, unter denen der Reineberg, die Babilönie und der Limberg (190 m) zu nennen sind. Das Längstal zwischen Limberg und Nonnenstein ist flach und weit, stark diluvial überlagert und floristisch unbedeutend. Jenseits der Grenze des Reg.-Bez. Osnabrück nimmt die Höhe bedeutend ab. Wallartig schmal, aber im Süden in nächster Nähe von Triaserhebungen des Osnabrücker Hügellandes begleitet, läuft das Gebirge bis über

[13]) Auch Hainholz oder Schermbecker Berg genannt.

die Hase hinaus, um dann in der Ebene mit dem „Wiehengebirgs-Abbruch“ plötzlich zu endigen.[14])

Mit Ausnahme des äußersten Westens, der seine Gewässer nach der Ems zu sendet, gehört die ganze Weserkette zum Stromgebiet der Weser. Von der Bildung bedeutenderer Wasserläufe innerhalb des Gebirges kann natürlich bei seiner geringen Breite nicht die Rede sein. Die Bäche sind fast ausnahmslos schmal und wasserarm. Bemerkenswerte Vegetationsbilder weisen ihre Ufer nur im Westsüntel auf, wo der Blutbach und der Ellerbach in breiterem Tale auf Tongrund stellenweise ansehnliche Sumpfbildungen hervorrufen. Die einzelnen Gebirgsschichten verhalten sich bezüglich der Wasserführung ihrem wechselnden petrographischen Charakter entsprechend sehr verschieden. Die in der Kammregion niedergehenden Wassermengen treten unter den durchlässigen Kalken am Südabhange zunächst über den Ornatentonen an vielen Stellen als Quellen zutage; sie versickern häufig im Cornbrash, um dann wieder über den Parkinsonien-Tonen hervorzutreten. Der Südhang zeigt daher deutlich zwei Zonen reicherer Quellbildung im Wechsel mit zwei ausgesprochen trockenen Zonen. Am Nordabhang sind ganz ähnliche Verhältnisse zu erkennen, indem auf die durchlässigen Kalke des unteren Kimmeridge wasserhaltende Tone, darauf bis zu den Portlandkalken (besonders im Westen) im allgemeinen Trockengesteine und hierauf nochmals nahe der Talsohle undurchlässige Tone und Mergel auftreten. Am unteren (nördlichen) Flügel des großen Portaprofils läßt sich das beständige Sickern des Wassers sehr schön beobachten.

Es sind verhältnismäßig recht beträchtliche Niederschlagsmengen, die das Gebirge zu „verarbeiten“ hat. Das erklärt sich schon daraus, daß die Weserkette sich als erstes von allen deutschen Gebirgen den regenbringenden Westwinden entgegenstellt. Die Messungen auf der Regenstation Lübbecke[15]) des Königl. Preußischen Meteorologischen Instituts ergaben für diesen in etwa 90 m Meereshöhe gelegenen Ort für die letzten 15 Jahre durchschnittlich 693 mm Niederschläge; für Bergkirchen, bei 163 m ü. M., sind 890 mm gemessen worden. Man greift also wohl nicht zu hoch, wenn man für den Gebirgszug bis in die Paschenburg-Gegend 800—900 mm, für den Süntel aber 900—1000 mm jährlicher Niederschläge annimmt. Jahrweise wechseln die Ziffern bedeutend; Lübbecke hatte 1911 nur 491, 1914 aber 844 mm Regenhöhe. Noch viel unregelmäßiger ist der monatliche Verlauf; so hatte der Juli 1904 nur 13 mm, 1914 aber 172 mm Niederschläge. Im allgemeinen ist der Juli der niederschlagreichste, der April (!) der trockenste Monat.

---

[14]) Da ich diesen westlichsten Teil der Weserkette noch nicht genügend untersuchen konnte und er nach seinen floristischen Elementen am besten mit dem Osnabrücker Hügellande zusammengestellt wird, so ist er in der vorliegenden Arbeit im allgemeinen nicht mit berücksichtigt worden.

[15]) Beobachter ist der Lehrer Edeler in Lübbecke, dem ich das Material verdanke.

Da mir Angaben über Temperatur, Windverhältnisse usw. aus dem Gebirge selbst nicht zur Verfügung stehen, möchte ich hier die Ergebnisse heranziehen, welche das Material des Königl. Lehrer-Seminars zu Petershagen für die meteorologischen Verhältnisse lieferte.[16]) Dieser Ort liegt etwa 15 km nördlich der Weserkette bei etwa 35 m ü. M. Dort ergaben die Beobachtungen aus 10 Jahren eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9,06° Celsius. Für die einzelnen Monate sind die Durchschnittszahlen:

Januar	+ 0,6°	Juli	17,8°
Februar	2,2°	August	18,7° [17])
März	5,3°	September	11,8° [17])
April	7,9°	Oktober	9,1°
Mai	11,7°	November	4,6°
Juni	16,2°	Dezember	2,8°

Es ist zu beachten, daß kein Monat eine Durchschnittstemperatur unter 0° hat, daß ferner die Extreme — Januar 0,6° und August 18,7° — nur um 18,1° auseinanderliegen. Hierdurch ist das Klima deutlich als ozeanisches gekennzeichnet. Auch die monatlichen Extreme bleiben nahe bei 18° Unterschied; so hat der Januar eine durchschnittliche Maximaltemperatur von + 7,7°, während die durchschnittliche Minimalzahl — 7,8° ist; für den April sind die betreffenden Zahlen 17,2° und 0°, für den Juli 28,1° und 9,4°, für den Oktober 16,7° und 0°. Die überhaupt gemessenen Höchstzahlen sind + 34° (Juni 1905) und — 16° (Februar 1901 und 1912). Bekanntlich sind die Unterschiede für Mittel- und Ostdeutschland wesentlich höher.

Eine bemerkenswerte Reihe ergibt sich aus den Durchschnittszahlen der relativen Feuchtigkeit der Luft, also ihres Wasserdampfgehalts im Verhältnis zu der zur Sättigung nötigen Dampfmenge. Diese betragen für den

Januar	77,7 %	Juli	66,4 %
Februar	76,0 %	August	65,9 %
März	75,4 %	September	74,9 %
April	68,1 %	Oktober	81,2 %
Mai	67,0 %	November	82,8 %
Juni	62,7 %	Dezember	82,4 %

Der Jahresdurchschnitt ist 73,4 %. Es leuchtet wohl ein, daß die Stärke der Transpiration der Pflanzen wesentlich von der relativen Luftfeuchtigkeit abhängig ist, sodaß diese im Verein mit der Niederschlagsmenge eine Auswahl unter den für eine Gegend nach den sonstigen Lebensbedingungen möglichen Pflanzen veranlaßt. Da in unserer Gegend die Zahlen für beide Faktoren verhältnismäßig hoch sind, scheiden — allgemein ausgedrückt —

---

[16]) Dort wurden mit Benutzung eines Lambrechtschen Polymeters täglich zweimal Beobachtungen vorgenommen; das Material, das mir durch Herrn Seminarlehrer Obermeier zugänglich gemacht wurde, ist leider nicht ohne erhebliche Lücken, aber im allgemeinen zuverlässig.

[17]) Größere Beobachtungslücken.

nicht wenige in Mittel- und Ostdeutschland wohnende Arten, besonders solche xerophilen Charakters, für unsere Striche aus. — Es sei noch angeführt, daß in der ausgesprochenen Trockenperiode des Jahres 1911 die Durchschnittszahl für August 52 %, September 43 %, Oktober 57 % war. Die Folgeerscheinungen der Boden- und Lufttrockenheit für die Pflanzendecke stehen gewiß noch manchem in der Erinnerung.

Von 100 Tagen mit beobachteter Luftbewegung hatten durchschnittlich 6,9 Nordwind, 8,6 Nordostwind, 9,7 Ostwind, 7,1 Südostwind, 5,9 Südwind, 24,3 Südwestwind, 21,7 Westwind, 15,8 Nordwestwind. Westliche Winde sind also weitaus überwiegend; dementsprechend kommen Trockenheitsperioden mit ausgesprochener Wärme oder Kälte verhältnismäßig selten vor.

Versuchen wir nun, uns ein Bild von dem Einfluß der oben geschilderten Boden- und Klimaverhältnisse auf die Pflanzenverteilung im Gebiete zu machen, so muß eins von vornherein festgehalten werden: Das ganze Gebirge mit alleiniger Ausnahme der übermäßig steilen oder übermäßig feuchten Örtlichkeiten, die beide nur geringe Verbreitung haben, ist nach seinen klimatischen und edaphischen Verhältnissen für die Bewachsung mit Buchenwald geeignet und gehört diesem an, soweit nicht menschliche Eingriffe andere Pflanzenformationen geschaffen haben. Es gibt also auf der Weserkette im wesentlichen nur drei Pflanzenformationen: 1. Felsen und Schotterhalden, 2. Gewässer und Sümpfe, 3. Buchenwald (der sich früher allseitig bis in die Ebene erstreckte). Die Buche ist unumschränkte Herrscherin in dem ihr zustehenden Gebiet. Was sich heute an anderen Laubholz- oder an Nadelholz-Beständen findet, verdankt dies Auftreten der menschlichen Tätigkeit. Weder die Tanne und die Fichte, noch die Kiefer sind auf dem Gebirge heimisch. Die Eibe (*Taxus baccata*) und ebenso die Ulmen (*Ulmus montana* und *effusa*), die Großblättrige Linde (*Tilia platyphyllos*), der Bergahorn (*Acer Pseudoplatanus*) und die Elsbeere (*Pirus torminalis*) sind auf die Felsen zurückgedrängt; beide Eichenarten (*Quercus Robur* und *sessiliflora*), die Hainbuche (*Carpinus Betulus*), die Birke (anscheinend nur *Betula verrucosa* Ehrh.) und die Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) finden sich nur eingesprengt, kaum eine von ihnen bildet Bestände. Selbst die Sandstein- und sandigen Tonböden bieten, wie der Augenschein an zahlreichen Orten lehrt, Nährstoffe und Feuchtigkeit genug zur Ausbildung geschlossener, hochstämmiger Buchenwälder. Freilich finden sich heute — besonders auf den bezeichneten Böden — stellenweise lichte Gebüsche, Wiesen oder heidige Flächen und Nadelwälder; sie entstehen und entstanden aber durch den Weide- und Waldwirtschaftsbetrieb. Es ist bekannt,[18]) daß selbst bessere Waldböden durch ungeeignete Behandlung so sehr heruntergebracht werden können, daß sie auf Jahrzehnte hinaus für den Hochwald verloren sind und ihm nur durch tiefgreifende Maßregeln wiedergewonnen werden können. Das ist schon der Fall (namentlich auf sandhaltigem Boden), wenn die Hölzer stets in jugendlichem Alter, als Stangen, geschlagen

---

[18]) Vgl. z. B. Hans Hausrath, Pflanzengeographische Wandlungen der deutschen Landschaft, Leipzig und Berlin 1911.

werden, sodaß die Erdoberfläche häufig jahrelang kahl liegt, und keine genügende Bestreuung mit humusbildendem Laube erfolgen kann. Die Erdkrume wird dann in erhöhtem Maße von der Verwitterung und Auslaugung betroffen und verfällt schließlich der Verheidung. Beispiele dafür bietet die Weserkette auf der Cornbrash-Vorkette und namentlich im Westen. Hier, wo der Wald weniger im staatlichen als im Gemeinde- und Privatbesitz ist, hat schlechte Bewirtschaftung soviel gesündigt, daß bedeutende Striche zur Zeit wertloses Unland sind. Der größtenteils mit Trockentorf bedeckte Struppberg bei Lübbecke und der Nonnenstein mit seiner Bergheide sind schlagende Beispiele. Selbstverständlich ist mit der Verschlechterung des Bodens auch eine gründliche Veränderung des Bestandes an Kräutern und Stauden eingetreten. Aber auch Kalkstein-Abhänge, die nur 20—40° Neigung haben, bleiben waldfrei, wenn infolge Kahlschlags die Verwitterungsschicht von ihnen abgeschwemmt oder durch den Wind entfernt wird; es entstehen dann „Felsrasseln", wie sie z. B. der Hohenacken und die Südwehe zeigen. Das Hohensteintal war noch in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts allseitig von solchen Felsrasseln eingefaßt, die ihm einen ganz eigentümlich wilden und öden, für die Weserberge einzigartigen Charakter gaben. Seitdem hat die Forstverwaltung mit großer Mühe überall Anpflanzungen vorgenommen. Der materielle Erfolg wird voraussichtlich unbedeutend sein. Hätte man, da andere Interessen nicht in Frage kamen, nicht lieber dem Landschaftsbild seine alte Schönheit und der Felsflora diesen Raum zu ihrer Entfaltung lassen sollen?[19])

Wenn die unbedingte Vorherrschaft der Buche auf den ersten Blick auch wohl ein recht eintöniges Bild des Pflanzenbestandes vermuten läßt, so zeigen sich bei näherem Hinsehen doch sehr bemerkenswerte Untertöne in diesem. Sie sind die Wirkung der schichtenweise wechselnden Bodenbeschaffenheit, verbunden mit den Besonderheiten der Exposition, der Neigung des Geländes usw. Vielfach kommen sie freilich nur da zur Geltung, wo die menschliche Tätigkeit Lichtungen und Buschwerk, Wiesen und Raine, Wege und Gräben geschaffen hat. Wenn man die geologische Skizze auf Seite 91 zur Hand nimmt, so leuchtet ein, daß hinsichtlich der petrographischen Beschaffenheit der Gesteine auf dem Südhang der Sandgehalt, in der Gegend des Kamms dagegen der Kalkgehalt das hervorragendste Merkmal ist, während der Nordabhang infolge des vielfachen Fazieswechsels überhaupt keinen hervortretenden Charakterzug trägt. Halten wir dazu, daß der Südabhang infolge intensiver Besonnung stärker ausgetrocknet wird, der Nordabhang infolge geringerer Bestrahlung kühler und feuchter bleibt, während die Kammregion teils mehr, teils minder günstig exponiert ist, so ergibt sich, daß der Südabhang eine Flora überwiegend xerophiler Richtung, die Kammregion charakteristische

---

[19]) Es ist überhaupt betrübend zu sehen, wie wenig Verständnis - viele, ja man kann wohl sagen die meisten unserer Forstleute für die Erhaltung unserer heimischen Pflanzenwelt zeigen. Im Westsüntel z. B. sah ich an vielen Orten Ulmen, Linden, Ahorne, Elsbeerbäume, Sahlweiden usw. rücksichtslos abgehauen; wie könnte man da erst Schutz für Sträucher und Stauden erwarten!

Kalkpflanzen, der Nordabhang aber nur wenig auszeichnende Arten aufweisen muß. Die oben besprochene reichere oder geringere Wasserführung übt dann noch einen modifizierenden Einfluß aus, dergestalt, daß am Südabhang und in der Kalkzone — immer abgesehen von den Oolithfelsen — die feuchteren, am Nordabhang die mittelfeuchten Striche etwas reicher an Arten erscheinen.

Die in floristischer Beziehung weitaus wichtigste geologische Formation ist der

Korallen-Oolith,

genauer gesagt, seine Felszone. Trotzdem sie eine vielfach stark gewundene, häufig unterbrochene, schmale Linie bildet, bietet sie einen scharf gezeichneten Wanderweg dar; in kritischen Zeiten war sie für viele Pflanzen der einzig sichere Zufluchtsort, und noch heute kommt sie auf der Weserkette für zahlreiche Arten mitteldeutscher Wälder, sonniger Hügel und Felsen allein als Wohnstätte in Frage. Der Grund dafür ist in ihren ökologischen Verhältnissen zu suchen.

1. Der Kalkstein ist für kohlensäurehaltiges Wasser leicht löslich und enthält reichliche Nährstoffe. Zur Ansiedlung höherer Pflanzen ist aber eine wenn auch nur wenige Zentimeter tiefe Detritusschicht erforderlich, die sich auf den Simsen und Vorsprüngen, in Spalten und auf Geröllhalden, bei der starken abtragenden Wirkung von Wind und Regen immer aber nur auf kleineren oder größeren Fleckchen, bilden kann. Für dichte Bestände ist der Kalkfels ungeeignet; weder die Buche, noch das Heidekraut, noch irgend ein Gras vermögen ihn so zu besiedeln, daß andere Arten keinen Raum für ihre Existenz mehr fänden. Daher hat manche Pflanze, der übermächtig vordringenden Buche weichend, auf den Felsen eine Zuflucht gefunden. So ermöglicht die Ausschaltung zu starker Konkurrenz die bekannte Reichhaltigkeit der Kalkflora.

2. Die Belichtung ist sehr intensiv, umso mehr, als die Oolithfelsen nahezu überall die Scheitellinie und gleichzeitig die Südkante des Gebirges bilden.

3. Aus demselben Grunde sind sie der Wärme- und Kältewirkung besonders stark ausgesetzt. An vielen Orten erwärmt sich das Gestein im Sommer unter Umständen so sehr, daß man sich scheut, es mit der Hand zu berühren. Die starke Rückstrahlung erzeugt dann in der Felsenregion eine flimmernd heiße Luftschicht.[20]) In entsprechender Weise wirkt aber auch die Kälte[21])

---

[20]) Von *Brachypodium silvaticum* waren 1915 die auf den Felsen wachsenden Pflanzen denen der unteren Zonen um mindestens 14 Tage in der Entwicklung voraus; ebenso verhielten sich *Anemone nemorosa* und *Vicia sepium* auf dem Kalkstein am oberen Ende der oben bezeichneten Schneise an der Katzennase (vergl. S. 94) gegenüber den am unteren Ende auf den Ornaten-Tonen wachsenden, gleichartigen Pflanzen.

[21]) Die bekannte Erscheinung, daß an sonnigen Frosttagen im Winter Wege und Äcker im Tal an der Oberfläche auftauen, während die Höhen dauernd in Reif gekleidet und hart gefroren bleiben, ist auch im Wesergebirge häufig zu beobachten.

sowie die Gewalt von Wind und Wetter stärker ein. Wo die Felsen so niedrig sind, daß sie von Bäumen überragt werden, wie z. B. in der Portagegend, macht sich die abkühlende Wirkung der Beschattung in dem starken Abnehmen, ja Verschwinden der Kalkpflanzen und in dem Auftreten so allgemein verbreiteter Arten wie *Stellaria Holostea*, *Melandryum rubrum*, *Aethusa Cynapium*, *Lamium album* und *L. maculatum* geltend. Solche Felspartien, die ganz vor den Sonnenstrahlen geschützt liegen, scheinen auch die kühlsten Örtlichkeiten überhaupt zu sein.[22])

4. Im allgemeinen müssen die Kalkfelsen als trockene Standorte gelten, da selbst beträchtliche Regenmengen schnell abtrocknen, abfließen oder durchsickern.[23])

Alles in allem ergeben sich Verhältnisse, die sich einerseits denen der höheren Gebirge, andererseits denen östlicherer Gegenden mit kontinentalem Klima nähern. So finden wir denn auch an den günstigsten Punkten eine Flora von ganz eigentümlicher Zusammensetzung, grundverschieden von der der übrigen Gebirgszonen und der angrenzenden Landschaft weithin.[24]) In pflanzengeographischer Hinsicht haben die Bewohner der Süntelfelsen natürlich sehr verschiedene Bedeutung. Es ist bekannt, daß Pflanzen in verschiedenen Gegenden unter ganz veränderten Verhältnissen auftreten können, hier als Felspflanzen, dort in Wäldern oder an Talabhängen oder gar als Unkraut auf Äckern. Die nachfolgende Zusammenstellung unserer Felspflanzen beabsichtigt namentlich auch das eigentümlich beschränkte Auftreten zahlreicher Arten des nordöstlichen Westfalens hervorzuheben; sie gilt natürlich nur für dieses Gebiet.

I. Pflanzen, die auf der Weserkette ausschließlich[25]) Bewohner der Korallenoolithfelsen bezw. ihrer Geröllhalden sind:

Ceterach officinarum Willd.,
Taxus baccata L.,
Carex humilis Leysser,
Sesleria coerulea Arduino,
Anthericum Liliago L.,
Polygonatum officinale Allioni,

22) Am 7. April 1915 fand ich in der Schlucht am Amelungsberge nach wochenlang anhaltenden Regenfällen bei einer zwischen + 4° und + 10° Celsius schwankenden Lufttemperatur den Boden mit festem Eise bedeckt.

23) Die Wege in der Nähe der Kalkfelsen sind auch bei schlechtestem Wetter ausgezeichnet gut zu begehen, wärend die Tone und Mergel dann stellenweise völlig ungangbar werden. — Ich möchte noch erwähnen, daß auf der Geröllhalde des Hohensteins wegen der zu großen Trockenheit an bodensässigen Käfern außer *Agonum Mülleri* Hbst. (zahlreich) von meinem Freunde Lehrer Barner gegen Ende Mai 1915 keine Arten festgestellt werden konnten.

24) Am nächsten verwandt ist die Flora der Felsen des sehr ähnlich gestalteten Ith, der nur 13 km südöstlich vom Hohenacken entfernt endigt, und anderer Gebirge der Oberwesergegend.

25) Abgesehen von vereinzeltem Auftreten an anderen Örtlichkeiten infolge gelegentlicher Verschleppung.

Allium montanum Schmidt,
Dianthus caesius Smith,
Silene nutans L.,
Biscutella laevigata L.,
Lunaria rediviva L.,
Sisymbrium austriacum Jacquin,
Hutchinsia petraea R. Brown,
Fumaria Vaillantii Loisel.,
(*Sedum dasyphyllum* L.),
Saxifraga tridactylites L.,
Cotoneaster integerrima Medikus,
(*Amelanchier vulgaris* Mönch),
Hippocrepis comosa L.,
Helianthemum Chamaecistus Miller,
Vincetoxicum officinale Mönch,
Satureja Acinos Briquet,
Lithospermum purpureo-coeruleum L.,
Campanula rotundifolia var. *rupestris* E. Mey.,
Asperula cynanchica L.,
Hieracium caesium Fries,
(*Chrysanthemum Parthenium* Bernh.).

Ceterach officinarum hat auf der Weserkette und in „Westfalen" überhaupt nur einen ursprünglichen Wohnort, den Ramsnacken (früher Imkenstein oder Minkenstein genannt). Dort wurde es bereits von Ehrhart auf seiner Süntelreise 1791 entdeckt.[26]) Im Jahre 1914 konnte ich an der senkrechten Wand des genannten Felsens etwa ein Dutzend Wedelbüschel feststellen, die an kleinen Vorsprüngen und in Spalten fast ausnahmslos in unerreichbarer Höhe hafteten.

Taxus baccata fällt wohl jedem Besucher der Süntelfelsen auf; das düstere Eibenlaub hebt sich aufs schärfste von dem helleuchtenden Kalkstein ab, an dessen jähen Wänden die Eibe wie festgeklebt erscheint, und von dessen Kanten in schwindelnder Höhe sich ihre Äste hinabsenken. Die meisten Stämme wurzeln am Fuße der Steilwände; die schönsten und ältesten findet man nicht an der vielbesuchten Felspartie des Hohensteins, von deren Eiben noch zu Anfang des Jahrhunderts Gärtner und Schulkinder Laub zu Kränzen schnitten, sondern mehr östlich, nach dem Brennberg hin. An dem nur fußbreiten Jägerpfade, der größtenteils über Geröll führt und zur Zeit durch Abrutsch des lockeren Gesteins beträchtliche Lücken aufweist, ist wohl das am wenigsten von der Forstkultur berührte Stück Waldes auf der Weserkette zu finden, in dem weder die zu dicht stehenden Stämme ausgehauen, noch die gefallenen Bäume weggeräumt sind. Dort, wo prächtige Linden und stattliche Ulmen keine Seltenheit sind, finden sich auch uralte Eiben, unter denen ein Exemplar nicht weniger als 60 cm Stammdurchmesser hat. Ausgezeichnet schöne Stämme wachsen auch an der Südwehe, am Ramsnacken und am Schrappstein. Am Iberg ist *Taxus* schon ziemlich spärlich vertreten, an der Paschenburg sah ich sieben Stämme verschiedenen Alters, auf den Luhdener Klippen nur fünf kümmerliche Stämmchen. An den übrigen Felsen fehlt die Eibe, so z. B. am Amelungsberg trotz seiner bedeutenden Felsentwicklung. Die Zahl aller Stämme, die 1 m Höhe oder mehr erreichen, dürfte etwa einhundert betragen. Dazu kommt der junge Nachwuchs, an dem namentlich

---

[26]) Siehe den durch A. Schulz wiedergegebenen Bericht über diese Reise in dem vorliegenden Jahresbericht S. 76—87 (82).

auf der Südwehe kein Mangel ist. Die Weserkette weist daher einen der namhaftesten Restbestände dieses einst so verbreiteten[27]) Waldbaumes auf.

Carex humilis findet sich nur an einem Teil der Ibergfelsen, und zwar sowohl oben auf den Köpfen wie in dem Geröll darunter; ihre Häufigkeit muß nach meinen Beobachtungen in den verschiedenen Jahren erheblich schwanken.

Sesleria coerulea ist eine der charakteristischsten Arten der Süntelfelsen. Ihr Verbreitungsgebiet beginnt mit dem südlichen Eckfelsen des Borbergs und folgt, durch größere Zwischenräume an minder steilen und daher bewaldeten Abhängen unterbrochen, den felsigen Abstürzen des Rotensteins und Hohensteins, greift über den Wellergrund hinüber und entfaltet sich besonders auf der Südwehe, zieht sich einerseits nach dem Ramsnacken, andrerseits nach den nordwestlichen Riesenbergfelsen und springt über den Schneegrund nach dem Schrappstein und Iberg über, erreicht aber weder den Amelungsberg noch die Paschenburg. *Sesleria* tritt überall in großer Zahl auf, indem sie sowohl Felszinnen und Vorsprünge einzeln besiedelt, als auch auf den Köpfen, Abhängen und Geröllhalden ausgedehnte, lockere Bestände bildet. Diese zeigen dem Kundigen weithin durch die leuchtend weißlichgelbe Farbe der lange erhalten bleibenden vorjährigen Blätter, an welchen Örtlichkeiten er eine ausgeprägte Kalkflora erwarten kann. Nur einmal — an einer sonnigen Böschung des Hohensteintals am Zersener Wege — fand ich einen sehr kleinen Bestand außerhalb der Oolithzone.

Anthericum Liliago ist eine Zierde des Ibergs.[28]) Es findet sich indes nur auf zwei der kahlen, halbrunden Felsen, wo sein ganzes Gebiet 30 qm betragen mag, das es reichlich mit seinen zierlichen Sternen schmückt.

Polygonatum officinale meidet die offene Felsfläche und lehnt sich an die Gebüschränder an. Ich fand es an mehreren Punkten der Iberg- und Schrappsteinfelsen in geringer Zahl; am Hohenstein suchte ich es vergeblich.

Allium montanum tritt am Iberg in großer Zahl auf, nicht allein auf mehreren Felsköpfen, sondern auch in Felsspalten und auf der zweiten Terrasse. Einen zweiten Fundort entdeckte ich 1914 an einer schwer zugänglichen Stelle in der Nähe des östlichen Endes auf dem Felsenriff der Paschenburg. Die Angabe Soltmanns bei Beckhaus: »Hohenstein an einem der vorderen Felsen in Menge«,[29]) vermag ich trotz wiederholten Suchens nicht zu bestätigen.

---

[27]) Wie vor Jahren im Steller Moor bei Hannover wurden 1913 auch im Alt-Alluvium des Idenser Moores (südlich vom Steinhuder Meer) bei der Anlage des Rhein-Hannover-Kanals Reste von Eiben gefunden, die im Prov.-Museum zu Hannover aufgestellt sind.

[28]) Die Seltenheiten des Ibergs sind fast sämtlich durch Andrée-Münder seit 1874 bekannt geworden aus seiner Abhandlung über die „Flora der Umgebung von Münder", 24. Jahresbericht der Naturhist. Gesellschaft zu Hannover (Hannover 1874) S. 70—128.

[29]) Beckhaus, a. a. O. S. 872 (unter *Allium fallax* Schultes).

Dianthus caesius wächst nur auf dem Hohenstein. Er wählt seine Standorte namentlich auf der Schotterhalde, weniger auf den Vorsprüngen der Steilfelsen. Seine Häufigkeit unterliegt den denkbar größten Schwankungen. Im Jahre 1903 bildete er zwei dichte Rasen, von denen der größere etwa 2 m Durchmesser hatte. In einem der nächsten Jahre — wenn ich nicht irre 1907 — hatte sich die Pflanze über den größten Teil der Geröllhalde in Rasen und einzelnen Exemplaren verbreitet; 1913 überzog sie in größter Anzahl nicht nur die Trümmer bis an den „Klippenweg", sondern sie schmückte auch alle Vorsprünge und Zinnen der Felsen mit dem leuchtenden Rosa ihrer Blüten. Um so größer war mein Erstaunen, als ich Anfang Juni 1914 nur einen kleinen, nicht blühenden Rasen auf dem Felsenriff unter der Kanzel und mit dem Fernglase einige wenige Blüten an einer Stelle hoch am Felsen entdecken konnte. Sonst war kein Blättlein zu sehen. 1915 war die Nelke an mehreren Stellen der Geröllhalde wieder aufgetaucht, aber überall nur in geringer Zahl.

Silene nutans tritt in Deutschland bekanntlich unter recht wechselnden Verhältnissen auf. Während sie noch bei Bielefeld sehr zahlreich auf dem sandigen Boden in der Gegend des Lutterkolkes wächst, kommt sie in dem nördlich der Bielefelder Gegend gelegenen Teile Westfalens nur auf den Kalkfelsen der Weserkette vor. Regelmäßig erscheint sie am Hohenstein und Ramsnacken; an der Südwehe, wo sie nach Ehrhart[30]) wachsen soll, sah ich sie nicht, wohl aber noch auf den Nammer Klippen und am Wittekindsberge in der Nähe des Südeingangs zum Denkmalsplatz. An den beiden letzten Örtlichkeiten bleibt die Pflanze zuweilen jahrelang aus.

Biscutella laevigata, die seit Ehrhart vom Hohenstein bekannt ist, ist eine seiner bemerkenswertesten Arten. An ihren Wohnstätten, die auf das Felsenriff, die Kanzel und die nächstanstoßenden Felsen, also auf das Westende der Felsen, beschränkt sind, zeigt sich deutlich die Neigung zu starker Exposition nicht nur gegen Licht und Wärme, sondern auch gegen Wind und Wetter, und nie habe ich die Pflanze so früh und so reichlich blühen sehen, wie nach der langen Kühle- und Regenperiode des Frühjahrs 1915. In manchen Jahren kommt sie nur spärlich zur Blüte; zuweilen ist Wildverbiß bei den erreichbaren Pflanzen die Ursache. Der Bestand scheint seit 1903 weder zu- noch abgenommen zu haben; man findet immer wieder die gleichen Rosetten. Die Zahl aller Exemplare übersteigt keinesfalls $1^1/_2$ Dutzend.

Lunaria rediviva hat ihren einzigen Fundort an der Paschenburg, und zwar an der senkrechten Nordwand des Felsenriffs über der Schlucht, wo sie in beschränkter Anzahl — reichlich einem Dutzend Pflanzen — in den Gesteinsritzen haftet. Im Gegensatz zu fast allen anderen Arten dieser Gruppe sucht sie also Kühle und dauernden Schatten.

---

[30]) Ehrhart, Beiträge zur Naturkunde Bd. 7 (Osnabrück u. Hannover 1792) S. 10; vergl. diesen Jahresbericht S. 81.

Sisymbrium austriacum, das seit Ehrhart am Hohenstein beobachtet ist, ist jedenfalls im Aussterben begriffen. Nach Brandes[31]) soll es sogar schon verschwunden sein, doch hat es Prof. August Schulz-Halle noch 1908 und 1909 mit dem Fernglase an den steilen Felswänden beobachten können.[32]) Ich selbst freilich habe 1913—15 auf wiederholten Exkursionen die Felsen, auch unter Zuhilfenahme des Fernglases, vergeblich abgesucht und neige der Ansicht zu, daß die Pflanze mindestens stark intermittiert, was auch Andrée vermutet.

Auch *Hutchinsia petraea*, die von Soltmann am Iberg entdeckt wurde, ist dort anscheinend keineswegs alljährlich zu finden; jedenfalls habe ich sie im April und Mai 1915 vergeblich auf, an und unter den Felsen gesucht. Vielleicht war das anhaltende Regenwetter, das im März und in der ersten Aprilhälfte alle Felsen von Feuchtigkeit triefen ließ und vielerorts die obere Bodenschicht in einen sich langsam talwärts bewegenden Schlamm verwandelt hatte, die Ursache des Ausbleibens. Andrée berichtet über das Auftreten von *Hutchinsia:*[33]) »Am Iberg im Süntel von Herrn Gärtner Soltmann in Hemeringen vor etwa 10 Jahren entdeckt und seitdem von mir beobachtet. Ich habe den Standort gleich nach der Entdeckung besucht und fand die Pflanze zahlreich in allen Felsritzen und unterhalb der Felsen auf den Schutthalden zwischen Sesleria coerulea Ard. und Carex humilis Leyss. Daß die Pflanze dort nicht früher gefunden ist, liegt an der sehr frühen Blütezeit; Ende Mai ist von der zarten Pflanze nichts mehr zu sehen und dann ist der Iberg überhaupt erst vor 15 Jahren von mir als Standort entdeckt und wird seiner abgelegenen Lage wegen nur selten und nur in den Sommermonaten besucht. Der nächste Standort ist bei Holzminden, und wir haben damit eine neue Pflanze, welche am Iberge ihre Nordgrenze erreicht.«

Fumaria Vaillantii entdeckte ich im Jahre 1903 am Ramsnacken. Dort wuchs an einer detritusreichen Stelle der Geröllhalde ein reichliches Dutzend Exemplare. Seitdem ist die Örtlichkeit durch Bepflanzung mit Fichten leider sehr verändert, sodaß die Pflanze sich vielleicht sobald nicht wieder zeigen dürfte.

Sedum dasyphyllum, das am Hohenstein beobachtet war, ist jetzt nach Andrée dort nicht mehr zu finden; es war auch wohl schwerlich ursprünglich.

Saxifraga tridactylites hat — im Gegensatz zu ihrem häufigen halbruderalen Vorkommen im größten Teile Deutschlands — auf der Weserkette ihren einzigen Fundort an den Hohensteinfelsen, und zwar an den Kanten und im Geröll, tritt aber in jahrweise stark wechselnder Häufigkeit

---

[31]) Brandes, Dritter Nachtrag zur Flora der Provinz Hannover, 1. u. 2. Jahresbericht des Niedersächsischen Botanischen Vereins, Geschäftsjahre 1908 u. 1909 (Hannover 1910) S. 71.

[32]) Vergl. Schulz, 42. Jahresbericht der Bot. Sektion, S. 213 u. f.

[33]) Andrée, Nachträge und Bemerkungen zur Flora der Umgebung von Münder, 33. Jahresbericht d. Naturhist. Gesellschaft zu Hannover (Hannover 1884) S. 71—72.

auf; 1903 war sie sehr zahlreich, 1913 war sie nicht zu finden, 1914 und 1915 trat sie sehr sparsam auf.

Cotoneaster integerrima ist am Hohenstein ziemlich zahlreich und an den Kanten der hohen Felsen dicht über den senkrechten Abstürzen leicht festzustellen. Brandes[34]) gibt sie nach Ehrhart und Andrée auch für die Südwehe, den Minkenstein, Iberg und Schrappstein an; bisher sah ich sie noch nicht an diesen Örtlichkeiten.

Von *Amelanchier vulgaris* fand Andrée ein Stämmchen am Hohenstein; falls nicht Anpflanzung vorliegt, dürfte es sich wohl nur um ein verschlepptes Exemplar handeln.

Hippocrepis comosa findet sich am Hohenstein, Schrappstein und Iberg an den Rändern der Felsköpfe und am Fuße der Felsen, in der Regel zahlreich, aber in einzelnen Jahren auch spärlicher. Andrée[35]) gibt sie auch für die Südwehe an.

Helianthemum Chamaecistus ist auf einen einzigen der Ibergfelsen beschränkt, dessen Kuppe es reichlich mit seinen goldgelben Blüten schmückt, unter denen sich in den letzten Jahren an einem Exemplar auch regelmäßig solche von gelblichweißer Farbe fanden.

Vincetoxicum officinale ist von allen oben genannten Kalkpflanzen die verbreitetste. Vom Hohenacken bis zur Langen Wand findet es sich zahlreich an allen Felsen, so in größter Menge an der Südwehe; weiterhin ist es noch auf den Nammer Klippen häufig und kommt (nach einer Mitteilung des Herrn Reg.-Sekretär Wenzel-Minden) sparsam auf dem Wittekindsberge vor. Es ist offensichtlich die beweglichste der Felspflanzen, und wo in der Oolithzone durch einen Kahlschlag ein Abhang bloßgelegt wird, an dem der Kalkstein zutage tritt, da stellt es sich meist bald ein, sofern es in der Nähe schon einen Wohnplatz hat. Ausnahmsweise findet es sich unter den Luhdener Klippen in etwa 150 m Meereshöhe an den Hängen einer besonnten Schlucht auf Felstrümmern, die von den Felsklippen herabgestürzt zu sein scheinen und fast die gleichen Bedingungen wie diese bieten.

Satureja Acinos, die im nordöstlichen Westfalen in der Regel nur als Ruderalpflanze auftritt, erscheint alljährlich in beschränkter Zahl an den Felsen des Hohensteins; schon Ehrhart erwähnt dies Vorkommen.

Lithospermum purpureo-coeruleum wächst ziemlich reichlich auf drei Felsköpfen des Ibergs, kommt aber nicht jedes Jahr zur Blüte. Es hält sich an die geschützten Stellen der Gebüschränder.

Die Varietät *rupestris* der *Campanula rotundifolia* ist eine ausgezeichnete Felsform mit schmächtigem, aufsteigendem Stengel, elliptischen Grundblättern und linealischen, am unteren Stengelteile dicht und oft fast wirtelig zusammengedrängten Stengelblättern und armblütiger Rispe; sie blüht selten. Ihr Wuchs erinnert an den von *Linaria vulgaris*. Die Pflanze findet sich am Hohenstein häufig, spärlicher am Rotenstein.

---

[34]) Brandes, Flora der Provinz Hannover (Hannover u. Leipzig 1897) S. 141.

[35]) Andrée, Flora der Umgebung von Münder, a. a. O. S. 90.

Asperula cynanchica[36]) ist auf den Hohenstein beschränkt. Dort findet sie sich sowohl auf den Felskanten als auch auf der Geröllhalde und dem westlichen Riff an ziemlich zahlreichen Stellen, aber nicht in jedem Jahre gleichmäßig.

Hieracium caesium, das Andrée 1872 am Hohenstein entdeckt hat, konnte ich bisher noch nicht beobachten; wahrscheinlich ist es sehr selten geworden.

Chrysanthemum Parthenium hat sich an mehreren Stellen der Felszone eingebürgert. Andrée erwähnt es vom Iberg; ich fand es auf dem Amelungsberg, dem Möncheberg (hier auf einer Lichtung zahlreich, jedenfalls von der Schaumburg aus, wo es am Gemäuer viel vorkommt, dahin verschleppt) und dem Riff der Paschenburg sowie am Wittekindsberg; letzteren Fundort gibt schon Jüngst 1852 an, und Beckhaus schreibt 1893 »ganz wie wild an den Klippen und am buschigen Abhange«. Heute scheint es aber nur noch an den Klippen zu wachsen.

Für den Hohenstein werden noch folgende Pflanzen in meist älteren Werken genannt: *Dianthus superbus* L. (G. F. W. Meyer, Chloris Hanoverana [Göttingen 1836] S. 189); *Sisymbrium Irio* L. (vergl. die Bemerkungen von A. Schulz über ihr angebliches Vorkommen am Hohenstein im 42. Jahresbericht [1914] S. 213 u. f.); *Sisymbrium strictissimum* L. (vergl. hierzu A. Schulz, Zeitschrift f. Naturwissenschaften, Bd. 81 [Leipzig 1909] S. 167); *Crepis foetida* L. (Meyer, Chloris Hanoverana [Göttingen 1836] S. 422); *Achyrophorus maculatus* Scop. (Hoyer, Flora der Grafschaft Schaumburg [Rinteln 1838] S. 422). Sie können wohl sämtlich ohne Bedenken gestrichen werden. — Zahlreiche Anpflanzungsversuche an den Hohenstein- und Paschenburgfelsen sind fast ausnahmslos ohne dauernden Erfolg geblieben.

Die im vorstehenden besprochenen Arten treten — z. T. abweichend von ihrem Verhalten im größten Teile Deutschlands, z. T. in Übereinstimmung damit — auf der Weserkette nur als Felspflanzen auf; sie haben daher alle eine beschränkte Verbreitung auf dem Gebirge. Viele von ihnen zeigen bedeutenden Wechsel in der Häufigkeit oder intermittieren. Im nordwestdeutschen Flachlande fehlen sie alle gänzlich.

II. Folgende Pflanzen haben ihre Standorte vorwiegend auf den Felsen und Halden der Oolithzone, finden sich aber — wenngleich seltener — auch an geeigneten Örtlichkeiten anderer geologischer Formationen:

Nephrodium Robertianum Prantl,
Aspidium lobatum Swartz,
Asplenium Trichomanes L.,
Asplenium Ruta muraria L.,
Cystopteris fragilis Bernhardi,
Scolopendrium vulgare Smith,
Carex digitata L.,
Poa compressa L.,
Cephalanthera grandiflora Bab.,
Ulmus montana With.
Ulmus effusa Willd.
Cardamine silvatica Link,

36) Vergl. hierzu Ehrhart, Beiträge zur Naturkunde Bd. 7 (Osnabrück u. Hannover 1792) S. 13, der *Asperula tinctoria* vom Hohenstein angibt, und die Bemerkungen dazu von A. Schulz in diesem Berichte S. 83 Anm. 12.

Arabis hirsuta Scopoli,
Sedum boloniense Loiseleur,
Ribes Grossularia L.,
Pirus communis L.,
Pirus Malus L.,
Pirus torminalis Ehrh.,
Potentilla Tabernaemontani Aschers.,
Rosa tomentosa Smith,
Acer Pseudoplatanus L.,
Rhamnus cathartica L.,
Tilia platyphyllos L.,
Myosotis silvatica Hoffm.,
Verbascum phlomoides L.,
Campanula rapunculoides L.

Nephrodium Robertianum wächst truppweise auf den Schotterfeldern des Korallenooliths, so am östlichen Teile des Hohensteins und am Schrappstein, oder an den Felsen selbst, so am westlichen Hange des Riesenberges und in der Schlucht des Amelungsberges — hier in ausgesprochen kühler Lage —, am Westende des Hohensteins auch an humosen Stellen unter Buschwerk. Mehrmals tritt es an sekundären Standorten auf: an der Nordmauer der Schaumburg, an der aus geschichteten Sandsteinplatten bestehenden nördlichen Flankenmauer des Kaiserdenkmals auf dem Wittekindsberge und an der Einfahrtsmauer eines verlassenen Stollens über Häverstedt, wo die Oolithzone bereits fehlt.

Aspidium lobatum bewohnt ausgesprochen kühle Örtlichkeiten. Es fand sich im Hohlebachstal, bei den Wasserfällen im Höllental und bei der Tropfsteinhöhle am Riesenberge. Die beiden erstgenannten Standorte sind tief und schmal eingerissene Bachtäler mit Kalk- oder Tonmergel auf felsigem Grunde, den dritten bilden Felsen mit Nordwest-Exposition. Ich sah die Pflanze nirgends in größerer Zahl. Unsere Form ist die typische.

Sehr verbreitet und häufig sind *Asplenium Trichomanes* und *A. Ruta muraria*. An allen schattigen, nicht zu trocknen Felsen — dagegen fast niemals im Gebüsch, an Abhängen oder Wällen — sind sie reichlich zu finden, auch hin und wieder an sonnig-warmen Plätzen, nicht allein in der Oolithzone, sondern auch (wie z. B. am Jakobsberge) auf Sandstein. Aber schon an den Felsen des Wittekindsberges kommt *A. Trichomanes* kaum noch vor, während *A. Ruta muraria* häufig bleibt. An Mauern hingegen gehen beide Arten noch weiter nach Westen, und in vielen Dörfern am Nordfuße des Gebirges findet man sie so in großer Menge. *A. Ruta muraria* ist dabei die verbreitetere. Ähnlich verhalten sich beide in ihrem Vordringen nach Norden.[37])

Fast genau wie *Asplenium Trichomanes* tritt *Cystopteris fragilis* auf, nur daß dieser Farn sich etwas häufiger auch in lichtem Buschwerk findet (in Nordwestdeutschland ist er sehr selten).

Scolopendrium vulgare gehört wegen seines vielfachen Vorkommens im Westsüntel zu dessen Charakterpflanzen. Sein weitaus reichster Fundort liegt in der Felsschlucht des Amelungsberges, von deren Wänden Büschel der grünen Zungen überall herabhängen; auch auf die tiefer liegende lockererdige Terrasse steigt dieser Farn hinab, scharenweise treten hier seine Wedel auf.

---

[37]) Vergl. Buchenau, Flora der nordwestdeutschen Tiefebene (Leipzig 1894) S. 21.

Außerdem sah ich die Pflanze am Rotenstein, am Hohenstein, am Iberg und am Felsenriff der Paschenburg an nördlich oder nordwestlich exponierten Felsen, ferner im Höllental auf mergeligem Boden.

Carex digitata ist wohl an allen Kalkfelsen zu finden. An detritusreichen Stellen der Geröllhalden erscheint sie zuweilen (z. B. westlich unterm Hohenacken) massenhaft; vielfach tritt sie aber auch nur einzeln an den Gebüschrändern auf den Felsköpfen auf. Sie erweitert ihr Verbreitungsgebiet, indem sie an günstigen Örtlichkeiten auf andere Zonen übergeht, sowohl nach unten hin (Gebüschränder am Südabhang des Jakobsberges) wie nach Westen zu (Lübbecke spärlich an den Kalkblöcken auf dem Meisenkopf und im Gebüsch des Ronceva-Tales). Sie fehlt in der Ebene, während die bei uns sehr ähnlich verbreitete *Poa compressa* namentlich auf Mauern ziemlich weit nach Norden geht.

Cephalanthera grandiflora taucht oft in großen Scharen auf den Trümmerhalden auf, namentlich, wenn diese vom Frühjahrsregen gründlich durchfeuchtet sind; ebenso ist sie im lichten Gebüsch ein regelmäßiger Begleiter der Oolithfelsen. Sporadisch erscheint sie aber auch an geschützten Stellen der verschiedensten Bodenarten: am Mittelberge z. B. auf dem Cornbrash, am Oberberge auf den Ornatentonen und noch bei Lübbecke auf dem schweren Tonboden des unteren Weißen Jura beim Gut Obernfelde. Im Westen ist sie aber ungemein viel seltener als im Osten.

Ulmus montana ist an den meisten Felsen des Westsüntels häufig und geht vereinzelt bis auf die Klippen des Wittekindsberges nach Westen. Wirkliche Bestände gibt es nicht mehr, und ansehnliche, ja nur blühende Stämme sind selten. Auf sonnigen Klippen finden sich öfter kleinblättrige Exemplare (forma *parvifolia* Beckhaus). Bei der hohen Flugfähigkeit der Früchte erwachsen nicht selten auf anderen geologischen Formationen junge Stämmchen, denen es jedoch im Buchenwalde selten gelingt, längere Zeit lebensfähig zu bleiben. Die an Waldrändern am Fuße des Gebirges (bei der Schaumburg, bei der Arensburg, am Wittekindsberge, beim Gut Obernfelde) stellenweise zahlreich vorkommenden Stämme haben sich fast alle aus verflogenen Früchten angepflanzter Exemplare entwickelt. — Nach Andrée wächst auch *Ulmus effusa* spärlich am Hohenstein.

Cardamine silvatica, die bekanntlich in den Wäldern des Berglandes und der norddeutschen Ebene vielfach vorkommt, hat auf der Weserkette ein eigenartiges, enges Verbreitungsgebiet. Es beginnt im oberen Teile des Wellergrundes (früher Tränke genannt); die Pflanze ersteigt die Kalkfelsen nördlich über seinem Ostende, folgt nach Westen dem lockerrasigen Steilhange bis auf die Südwehe und greift dann einerseits bis in die Hecken bei Langenfeld, andrerseits auf die Westfelsen des Riesenbergs hinüber. Im Frühjahr 1915 war sie an den trockenen, sonnigen Felsen sehr viel häufiger als an den feuchtkühlen Standorten im Wellergrund und bei Langenfeld.

Arabis hirsuta ist neben den beiden Asplenien bis zum Wittekindsberge (hier aber spärlich) die getreueste Begleiterin der Kalkfelsen. Indes findet sie sich am Westabsturz des Jakobsberges an allen Felsen bis zur

Straße hinab. Auf dem Wiehengebirge scheint sie sonst zu fehlen (ebenso in der anschließenden Ebene). Garcke[38]) nennt als Wohnorte dieser Art „Wälder, Hügel, Haine“. Wie ihr Vorkommen auf der Weserkette zeigt, ist diese Angabe unvollständig, da sie hier auch an Felsen auftritt.[39]) Die Varietät *sagittata* DC. fand ich 1915 sehr sparsam auf den Luhdener Klippen in schöner Ausprägung.

Sedum boloniense ist an allen bedeutenderen Kalkfelsen bis zum Jakobsberge eine häufige Pflanze; es erscheint aber auch vielfach auf trockenen, sonnigen Plätzen anderer Formationen und — namentlich an Abhängen und Dämmen des Wesertals — selbst hier und da in der Ebene.

Pirus communis und *P. Malus* wachsen einzeln in gedrungenen, niedrigen Stämmen auf den Kalkklippen, namentlich im Osten, seltener im eigentlichen Walde; genau so verhält sich *Ribes Grossularia.*

Pirus torminalis gehört leider bei uns zu den aussterbenden Waldbäumen. Einigermaßen zahlreich findet sie sich noch am Iberg an den Felsköpfen und unterhalb derselben, zum Teil schon im hochstämmigen Buchenwalde, in dem ich u. a. ein gut 12 m hohes, reichlich blühendes Exemplar sah; an den Klippen kommen in manchen Jahren auch weit niedrigere Stämme zur Blüte. Sehr bedauerlich ist es, daß die Bäume bei den Abholzungen gar nicht geschont werden. In der Literatur finden sich noch als Fundorte angegeben der Rotenstein, Hohenstein, Minkenstein und Schrappstein. Wenngleich ich das vereinzelte Vorkommen von *Pirus torminalis* an dem einen oder andern dieser Fundorte nicht bestreiten will, so vermag ich mir den Umstand, daß ich sie in den letzten Jahren an keiner dieser Örtlichkeiten sah, nicht anders als durch ihre bedeutende Abnahme zu erklären. Junge Pflanzen sind selbst am Iberge eine Seltenheit.

Potentilla Tabernaemontani hat eine ähnliche Verbreitung wie *Sedum boloniense;* doch geht sie weder auf den Felsen noch in der Ebene so weit wie dieses.

Auch *Rosa tomentosa* ist eine ziemlich regelmäßige Begleiterin der Kalkfelsen; an anderen Örtlichkeiten, z. B. unter den Luhdener Klippen, über Bernsen und an der Paschenburg, sah ich außer der typischen noch eine eigentümliche, der *R. venusta* Scheutz sehr nahestehende oder mit ihr identische Form.[40])

Acer Pseudoplatanus ist wie *Ulmus montana* nur noch auf den Oolithfelsen urwüchsig, aber durch die Ausbreitung seiner Früchte von dort aus wie von angepflanzten Exemplaren auch auf andere Zonen geraten. Sicher ursprünglich ist es im ganzen Osten, vom Hohenacken bis auf die Nammer

---

38) Garcke, Illustrierte Flora von Deutschland, 21. Aufl. (Berlin 1912) S. 352.

39) Sie könnte daher auch zur ersten Gruppe gerechnet werden.

40) Diese Form ist sowohl in Westfalen, als auch in der nordwestdeutschen Ebene an einigen Orten festgestellt, gilt aber als selten. Vermutlich wurde sie oft mit der ähnlichen *R. tomentosa* verwechselt.

Klippen; vielfach findet es sich in Menge, ein paar herrliche Stämme wachsen unterm Ramsnacken. Am Wittekindsberge ist es, obwohl zahlreich und völlig eingebürgert, wie auch das dort gleichfalls zahlreiche *Acer platanoides*, wohl nicht ursprünglich einheimisch. Andrée führt dieses als am Hohenstein wild an. Ich sah dort aber in Reihen gepflanzte Stämme, von denen auch wohl die etwa an den Felsen vorkommenden Exemplare abstammen mögen. Es ist auch nicht einzusehen, warum *A. platanoides* an sämtlichen Felsen zwischen Hohenstein und Wittekindsberg fehlt, wenn es an diesen beiden Örtlichkeiten indigen wäre.

Rhamnus cathartica ist vom Hohenstein bis zur Langen Wand als Felspflanze verbreitet und häufig; weiter westlich sah ich sie nicht mehr. Im Hohensteintal wächst sie auch im Gebüsch auf feuchtem Boden.

Das Vorkommen von *Tilia platyphyllos* entspricht fast vollkommen dem von *Acer Pseudoplatanus*. Die schönsten Stämme hat der Hohenstein nach dem Brennberge hin; auch der Rotenstein und der Amelungsberg sind reich an ansehnlichen Linden. Jenseits der Paschenburg wird die Linde selten; vielleicht ist sie aber noch am Ostabhang des Wittekindsberges ursprünglich.

Myosotis sylvatica ist an und für sich durchaus keine Kalkpflanze;[41]) die Gunst der Örtlichkeiten ausnutzend, erscheint sie auf der Weserkette aber fast durchgehends auf dem Oolith, wie auf dem Amelungsberge (auf feucht liegenden Trümmern), der Wülpker Egge (wie die folgenden trocken-sonnig), den Nammer Klippen, dem Wittekindsberge — wo sie zuerst D. Fr. C. v. Schlechtendal beobachtet hat, vergl. diesen Jahresbericht S. 69 — und hinterm „wilden Schmied“ zwischen dem Wittekindsberg und Bergkirchen, an letzterem Standort schon westlich der Oolithzone. Die Form mit roten und blauen Blüten, die Beckhaus erwähnt,[42]) findet sich häufig.

Zu dieser Gruppe stelle ich auch einstweilen *Verbascum phlomoides*, das ich an einem halb beschatteten Felsen der Nammer Klippen fand; die Notiz über einen ferneren Fundort habe ich verlegt. Jedenfalls ist die Art bei uns selten; von *V. thapsiforme* und *V. Thapsus*, die beide weit häufiger sind, unterscheidet es sich auf den ersten Blick.

Campanula rapunculoides ist vom Rotenstein bis zur Porta an fast allen Kalkfelsen zu finden. Nicht allzu häufig, z. B. bei der Porta und bei Bergkirchen, greift sie auf tiefere Schichten oder auf tonige Bergäcker über.

Die Arten der zweiten Gruppe sind in ihrem Verhalten denen der ersten ähnlich, erweitern aber ihr Gebiet durch Übergreifen auf geeignete Örtlichkeiten außerhalb der Oolithzone, doch so, daß diese unverkennbar die Leitlinie ihrer Verbreitung bleibt. Fast alle kommen, obgleich mit meist sehr beschränkter Verbreitung, auch im nördlich anschließenden Flachlande vor.

III. Gleichfalls nur (oder fast nur) in der Oolithzone, jedoch nicht als eigentliche Felspflanzen, vielmehr auf den unmittelbar an die Felsen an-

[41]) Ich sah sie bei Örlinghausen auf Sand, bei Rehburg auf Sandstein.
[42]) A. a. O. S. 732.

schließenden Strichen mit Buschwerk oder lichtem Wald und daher mehr oder weniger bedeutender Humusschicht auf dem Kalkstein, treten auf:

Melica nutans L.,
Agropyrum caninum R. u. Sch.,
Polygonatum verticillatum All.,
Cephalanthera longifolia Fritsch,
Cephalanthera rubra Richard,
Cypripedium Calceolus L.,
Epipactis microphylla Swartz,
Aquilegia vulgaris L.,
Anemone Hepatica L.,
Anemone ranunculoides L.,
Aconitum Lycoctonum L.,
Actaea spicata L.,
Lathyrus vernus Ehrh.,
Primula officinalis Jacq.,
Vinca minor L.,
Digitalis ambigua Murray.

Melica nutans sah ich nur am Nordwestrande des Hohensteins in zahlreichen Exemplaren; spärlich findet sie sich noch im Gebüsch auf dem Schrappstein, dem Iberg und der Hünenburg. Dies beschränkte Auftreten steht in starkem Gegensatz zu der Massenhaftigkeit dieser Art in Wäldern mancher Striche Mittel- und Ostdeutschlands.

Agropyrum caninum ist in unserer Gegend durchaus nicht allgemein verbreitet. Ich sah es bei uns noch nicht außerhalb der Oolithzone (natürlich ist ein gelegentliches Vorkommen außerhalb dieser Zone deswegen nicht ganz ausgeschlossen); auf dieser findet es sich, namentlich auf bröckeligem, halbbeschattetem Kalkstein oberhalb der Felsen, oft in Menge. Notiert habe ich es für den Hohenstein, die Paschenburg, die Luhdener Klippen, die Lange Wand (massenhaft), die Nammer Klippen und den Jakobsberg.

Polygonatum verticillatum vermag sowohl etwas in den Buchenwald einzudringen, als auch ein wenig auf die Felsen hinauszurücken unter geringfügiger Änderung seines Habitus. Es bevorzugt die Waldränder in der Nähe der Abstürze und zeigt nicht unerhebliche Häufigkeitsschwankungen. Seine Fundorte sind: Kalkriff am Westende des Hohenackens, Hohenstein mehrfach, Südwehe häufig, Riesenberg mehrfach und Paschenburg (hier nach Beckhaus).

Cephalanthera longifolia hält sich nach meinen Beobachtungen an humose Stellen nahe über und unter der Felskante. Ich sah sie am Rotenstein, Hohenstein, Amelungsberg, Schrappstein, Iberg und an der Paschenburg; Beckhaus gibt noch Nammen (wohl auf den Nammer Klippen) und Jakobsberg an.

Cephalanthera rubra und *Cypripedium Calceolus* vermochte ich noch nicht aufzufinden. Beide intermittieren jedenfalls oder kommen doch nicht alljährlich zum Blühen. Ihre Standorte — für erstere nach Andrée[43]) unter der Südwehe, für letzteres am gleichen Ort sowie am Abhang des Langenfelder Tals (= Totental) — sind sicher von der oben charakterisierten Art; wie sich

[43]) Andrée, Flora der Umgebung von Münder, 24. Jahresbericht d. Naturhist. Gesellschaft zu Hannover (1874) S. 119, sowie Nachträge und Bemerkungen zur Flora der Umgebung von Münder, 33. Jahresbericht d. Naturhist. Gesellschaft zu Hannover (1884) S. 79.

derjenige am Wittekindsberge »am Nordabhang nach Barkhausen hin«[44]) verhält, ist mir nicht bekannt.[45])

Epipactis microphylla sah ich in wenigen Exemplaren am Hohenstein und Iberg hart am Fuße der Steilfelsen an schattigen, humosen Stellen; unter dem Minkenstein soll sie nach Andrée vorkommen.[46])

Aquilegia vulgaris ist auf der Weserkette auffallend selten. Als ursprünglich erschien sie mir nur im lichten Walde am Westende der Langen Wand auf bröckeligem Kalkstein. In der Nähe der Schaumburg und der Arensburg (wo ich sie gleichfalls sah) ist sie wohl nur aus Gärten entschlüpft, ebenso früher wohl auf der Margarethenklus, d. h. dem Wittekindsberg.[47]) Nicht nachprüfen läßt sich die Angabe bei Mejer (a. a. O. S. 6) »zwischen Zersen und dem Hohenstein«; dieser Landstrich enthält keine Bodenart, auf der in unserer Gegend *Aquilegia* als indigen zu denken ist.

Recht eng schließt sich *Anemone Hepatica* an die Felsabhänge an; sie besiedelt wohl gar gelegentlich die Felsköpfe (Südwehe) oder die senkrechten Wände (Iberg). Die Massenhaftigkeit, mit der sie in weiten Gebieten Deutschlands auftritt, erreicht sie bei uns nirgends; nur die östlicheren Ränder der Südwehe geben ein schwaches Abbild davon. An den übrigen Fundorten: Hohenstein, Riesenberg, Schrappstein, Iberg, Paschenburg, sowie am Nordabhange des Königsberges über Lerbeck ist sie ziemlich sparsam. Der letzgenannte, von den übrigen etwas entfernt liegende Fundort gehört übrigens vermutlich zum Portlandkalk und liegt ziemlich tief; die Standortsbedingungen — mit Gesteinsbrocken bedeckter Kalkboden in lichtem Gehölz — sind denen der übrigen ähnlich.

Anemone ranunculoïdes begleitet regelmäßig die Steilabhänge der Kalkfelsen und greift zugleich, namentlich im Osten, gelegentlich ziemlich weit auf die bewaldeten Hochflächen über. Auch auf tiefer gelegenen Formationen (so bei der Arensburg) fehlt sie nicht ganz, nimmt aber nach Westen hin schnell ab und scheint die Weser nicht zu überschreiten. Ihre Häufigkeit wechselt jahrweise ganz bedeutend; selbst im Süntel fehlt sie zuweilen auf ganzen Bergrücken, auf denen sie im Vorjahr in größeren Beständen auftrat.[48])

Aconitum Lycoctonum hat auf der Weserkette nur wenige Fundorte: auf der Katzennase an der buschigen Südkante mehrfach in bedeutenden

---

[44]) Beckhaus, a. a. O. S. 857.

[45]) Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Univ.-Prof. Dr. Aug. Schulz in Halle war hier die Pflanze um die Mitte der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts so häufig, daß zur Blütezeit die Sträuße an den Fenstern vieler Bauernhäuser standen. Sie wuchs in nicht sehr dichtem Schatten auf steinigem Humusboden.

[46]) Andrée, Flora der Umgebung von Münder, a. a. O. S. 119.

[47]) Jüngst, Flora von Westfalen, 3. Auflage (Bielefeld 1869) S. 212. Beckhaus sagt a. a. O. S. 113: »fehlend oder nur verwildert . . . um Porta«.

[48]) Siehe auch bei Andrée, Flora der Umgebung von Münder, S. 78.

Herden, ebenso an einer lichten Stelle des Mönchebergs (= östlicher Teil der Paschenburg) und einzeln unter dem Felsenriff der Paschenburg.

Auch die mir bekannt gewordenen Fundorte von *Actaea spicata* verweisen diese Pflanze in die Gruppe der Oolithpflanzen, mag sie sich auch ausnahmsweise (z. B. in dem reizenden Wäldchen nordwestlich der Hünenburg) ein günstiges Fleckchen andern Charakters zunutze machen. Ihre von mir festgestellten Fundorte am Hohenacken, auf der Katzennase, auf dem Riesenberg, der Paschenburg und der Messingsegge liegen dicht über oder unter den Felsen an lichten Stellen.

Lathyrus vernus hat ein fast zusammenhängendes Verbreitungsgebiet: vom Brennberg an über den Hohenstein, die Südwehe (hier häufig), über den Westrand des Riesenbergs einerseits nach dem Amelungsberg, andrerseits auf den Schrappstein, vom Iberg nach der Hünenburg hin und an der Paschenburg über dem Dorfe Rosental am Waldrande. Wachsen die meisten Pflanzen auch nur wenige Meter von den Kalkfelsen entfernt, so zeigt sich doch hin und wieder deutlich die Neigung dieser Art, die ihr in Deutschland im allgemeinen zukommenden Wohnorte auf schattigem, frischem, mehr oder weniger tonigem und humosem Boden einzunehmen.

Primula officinalis ist — nur um ein Weniges spärlicher — die getreue Begleiterin von *Anemone ranunculoides*. Sie dringt gleichfalls zuweilen eine kurze Strecke in den geschlossenen Buchenwald ein; auch teilt sie die bedeutenden Schwankungen in der Häufigkeit mit der genannten Art. Bemerkenswert ist ihre Ablösung durch *Primula elatior*, wenn das Gestein tonreicher und die Erdkrume dadurch feuchter wird, was zuweilen in wenigen Schritt Entfernung von den *Primula officinalis*-Wohnstätten der Fall sein kann. Ausnahmsweise (so am Jakobsberge nahe der „Klippe") wachsen beide Arten untereinander. Die sonst so verbreitete Form des Auftretens auf trockenen Wiesen (meist mit Kalkboden) konnte ich bisher nur über dem Dorfe Langenfeld beobachten; dort finden sich meist Formen mit stark verkürztem Blütenschaft.

Vinca minor hat allem Anschein nach auf der Weserkette nur einen Fundort, der ursprünglich sein dürfte: auf dem Hohenstein unter dem „Altar" auf einem schattigen Felsabsatz.

Digitalis ambigua wächst auf unserm Gebirge zwar nur an den schroffen Abhängen der Oolithzone, aber anscheinend an solchen Stellen, wo infolge örtlicher fazieller Änderung oder stärkerer Auslaugung ein beträchtlicher Sandgehalt erkennbar ist. So fand ich sie zahlreich am Hohenstein vor dem Brennberg und am Ostende des Riffs der Paschenburg. Sie wird außerdem von Andrée für den Schrappstein und von Braun (bei Beckhaus) für den Schermbecker Berg (= Lange Wand) angegeben. Merkwürdig ist ihr Fehlen auf dem Cornbrash-Sandstein, während sie doch auf dem Wealden-Sandstein des nur 200 m hohen Harrl ganz in der Nähe der Weserkette festgestellt ist. An der Paschenburg sah ich mehrere Pflanzen auf einem mächtigen Oolithblock, der herabgestürzt und weit unterhalb der Felsen liegen geblieben ist.

Die im vorstehenden behandelten Arten haben infolge ihres engen Anschlusses an die Felszone nur eine beschränkte Verbreitung und Bewegungsfreiheit. Im Tieflande nördlich der Weserkette kommen nur wenige von ihnen an einzelnen Stellen vor.

Zu den bisher genannten Arten kommen nun noch zahlreiche andere, die zwar auch in der Oolithzone — zuweilen in größerer Zahl — auftreten, deren Hauptverbreitungsgebiet aber ersichtlich auf anderen Zonen liegt, und die z. T. am betreffenden Orte noch zu besprechen sind. Hierhin gehören namentlich folgende: *Elymus europaeus* L., *Bromus ramosus* Huds., *Allium ursinum* L., *Corydalis cava* L., *Asperula odorata* L. und *Arctium nemorosum* Lejeune, die aus der Kimmeridge-Kalkzone übergreifen; ferner *Juniperus communis* L., *Carex hirta* L., *Brachypodium silvaticum* R. u. Sch., *Luzula silvatica* Gaud., *Gagea lutea* L., *Orchis mascula* L., *Arenaria serpyllifolia* L. nebst der var. *leptoclados* Rchb., *Clematis Vitalba* L., *Corydalis intermedia* P. M. E., *Sedum acre* L., *Prunus spinosa* L., *Euphorbia Cyparissias* L., *Evonymus europaea* L., *Teucrium Scorodonia* L., *Verbascum Thapsus* L., *Campanula persicifolia* L., *Dipsacus pilosus* L., *Solidago Virga aurea* L., *Erigeron acer* L., *Inula Conyza* DC., *Antennaria dioica* Grtn., die mehr oder weniger über verschiedene Zonen verstreut sind.

Die hohe pflanzengeographische Bedeutung der Oolithzone tritt schon nach dem bisher Gesagten klar hervor; ich hoffe das Auftreten einzelner Pflanzenarten später noch eingehender besprechen zu können, ebenso die interessanten Erscheinungen des Intermittierens, über die ich noch weitere Beobachtungen anstellen möchte.

Die auf den Kalkfelsen wirkenden besonderen ökologischen Faktoren finden vielfach einen Ausdruck in der Erscheinungsform der ihnen unterworfenen Bäume und Sträucher. Sehr deutlich wird dies an dem Verhalten von *Taxus baccata.* Während die Eibe auf festem Boden an geschützter Örtlichkeit schlanke, hohe Stämme entwickelt, legt sie sich auf den Kanten und Wänden meist breit schirmartig an die Felsen und bildet im Geröll kurze, dicke Stämme mit zahlreichen Stelzenwurzeln wie Strebepfeilern und einer Menge dichtgedrängter Äste und Zweige. *Juniperus communis* bekommt auf den Klippen pyramidalen Wuchs mit breiter Basis und sehr dichtem Laubwerk: eine ungemein malerische Form. *Prunus spinosa* ist niedrig, reichästig und stark dornig; ähnlich verhalten sich *Pirus communis*, *P. Malus*, *Ribes Grossularia* und *Rhamnus cathartica.* Die Entwicklung von Stelzenwurzeln ist sehr auffallend bei einigen Exemplaren von *Acer Pseudoplatanus* unter den Ramsnacken-Felsen; unter ihnen ist eins mit kurzem, mächtigem Stamm und zahlreichen starken, weit ausladenden Ästen zu den schönsten Bäumen der Weserberge zu rechnen. Kleinblättrigkeit findet sich nicht selten bei *Ulmus montana.* Eine eigentümliche Wuchsform zeigen manche Buchen, die sich hier und da an steilen Felskanten anzusiedeln vermochten. Den Stürmen viel stärker als im geschlossenen Walde ausgesetzt, erleiden sie augenscheinlich häufig Verletzungen, infolge deren Seitentriebe zu Leit-

trieben werden und knickiger Wuchs wie auch Drehwuchs veranlaßt wird. Man kann das z. B. auf den Felsen nördlich des Wellergrundes und auf dem Riesenberg beobachten. Solche Formen stehen der „Süntelbuche“ (der Schirmbuche ähnlich, mit dichten, stets knickig gewundenen Ästen und Zweigen) sehr nahe, und es ist zu vermuten, daß diese — nach Angabe hiesiger Botaniker samenbeständige — Rasse sich auf die angedeutete Weise an den Felsen gebildet hat. Allerdings findet sie sich heutzutage fast nur noch vereinzelt in den Wäldern des Nordsüntels, doch hatte sie früher zweifellos auf der Weserkette eine bedeutende Verbreitung; ein hierhingehöriges Exemplar, die „Kamelbuche“, steht selbst noch im Wiehengebirge östlich von Bergkirchen.

Ich möchte diesen Abschnitt nicht schließen, ohne an alle in Frage kommenden Kreise die dringende Bitte um Schonung der Süntelpflanzen gerichtet zu haben. Kann man doch für nicht wenige der wichtigsten und schönsten Arten geradezu behaupten, daß ihre Erhaltung in dieser Gegend an die jedes einzelnen Exemplares geknüpft ist.[49])

---

[49]) Da ich im Juni 1916 ins Feld rückte, war mir eine letzte gründliche Durchsicht des Aufsatzes nicht mehr möglich. Die Herren Prof. Dr. Aug. Schulz-Halle und Assessor O. Koenen-Münster übernahmen verschiedene noch notwendige Ergänzungen und letzterer namentlich auch die Korrektur der Druckbogen. Beiden spreche ich meinen besten Dank aus.

Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes. IV (1916).

Zusammengestellt von Otto Koenen, Sekretär der Botanischen Sektion.

Nur einige wenige „Mitteilungen“, die mir im Laufe dieses Kriegsjahres in den Briefen meiner botanischen Mitarbeiter zugingen, sind im folgenden zusammengestellt. Verschiedene Angaben, bei denen eine Ergänzung sowie eine weitere Beobachtung oder Nachprüfung wünschenswert erschien, mußten für eine spätere Zeit zurückgestellt werden.

Beiträge lieferten die Herren: Sanitätsrat Dr. M. Baruch-Paderborn (Ba.), Lehrer W. Brinkmann †-Lengerich (Bri.), Gymn.-Prof. H. Brockhausen-Rheine (Br.), Mittelschullehrer H. Buschhaus-Berleburg (Bu.), Lehrer a. D. A. Glunz-Paderborn (Gl.), Pfarrer A. Göppner-Berleburg (Gö.), Generalagent a. D. J. Koene-Münster (Kö.), Gerichts-Assessor O. Koenen-Münster (Koe.), Badearzt Dr. L. Lünnemann-Driburg (Lü.), Univ.-Prof. Dr. Aug. Schulz-Halle a. d. Saale (Sch.), Regierungssekretär G. Wenzel-Minden (We.), Prokurist B. Wiemeyer-Warstein (Wi.).

Pteridium aquilinum Kuhn. Der im Siegerlande sehr häufige Farn findet sich im Gebiete von Berleburg nur an einer Stelle, an einem schmalen Waldrand im Österze-Tal, am Abhange des Hochscheid, nördlich von Berleburg (Bu.).

Juncus tenuis Willd. wird von Baruch in den „Ergänzungen und Nachträgen zur Flora von Paderborn" (42. Jahresbericht S. 202) als neu für Paderborn angegeben aus den Dubelohanlagen, wo die Binse sich seit 1910 auf einem Wege angesiedelt hat. Ich beobachtete die Art im Paderborner Gebiet im August 1916 an den Wegen bei den Schulschießständen des Truppenübungsplatzes Senne stellenweise in dichten Beständen (Koe.).

Colchicum autumnale L. Bei Driburg am Fuße der Iburg mit weißen Blüten gefunden. — Im Frühjahr 1914 blühte die Pflanze bei Driburg in feuchten Wiesen an den Abhängen der Weißen Mauer in nicht sehr zahlreichen Exemplaren. Die Perigonzipfel wiesen fast die normale Größe auf, der oberirdische Teil der Perigonröhre war dagegen bedeutend (etwa um die Hälfte) verkürzt. Der voraufgegangene Winter war sehr milde und niederschlagsreich, überschwemmt waren die betr. Stellen nicht (Lü.).

Anthericum Liliago L. wächst im Gebiete von Berleburg ziemlich zahlreich an der Straße Elsoff-Hobe, westlich des Gehöftes Hobe (Bu.).

Iris Pseudacorus L. Bei Warstein[1] am Westerufer vom Stahlhammer an bis Belecke (Wi.).

Ophrys muscifera Huds. fand ich bei Driburg am Fuße des Stellberges in einer Buchenschonung 1913—15 alljährlich in wenigen Exemplaren (Lü.).

Cypripedium Calceolus L. wird von Meschede — Zur Kenntnis neuer Pflanzenstandorte in den Spezialgebieten Wolbeck, Ibbenbüren, Lengerich i. W., Kattenvenne und deren weiteren Umgebung; 33. J.-B. der Bot. Sektion (Münster 1905) S. 73—85 (82) — angegeben von »Lengerich, jenseits des Lengericher Berges, am Wege nach Leeden und an dem mit Juniperus bewachsenen Abhange vor Kol. Herkendorf, zahlreich«. Ich habe die Pflanze dort noch bis in die letzten Jahre beobachtet, aber nur in wenigen Exemplaren (Bri. 15).

Alsine tenuifolia Wahlenberg. Bei Rheine auf dem Waldhügel unter Getreide; auch auf kalkhaltigem Sand an der Landstraße Rodde-Hörstel, in einer stark drüsig behaarten Form (Br.).

Helleborus viridis L. Driburg am Hillenwasser oberhalb der Uhlemühle (Lü.).

Actaea spicata L. In den Buchenwäldern des Pläners bei Brochterbeck (Br.). — Von mir bei Nienberge nicht, wie im vorigen Jahresbericht (S. 76) steht, 1880, sondern schon 1879 aufgefunden (Sch.).

---

[1]) Diese und die folgenden von Warstein angegebenen Arten sind in meiner „Flora von Warstein", 42. Jahresbericht der Sektion S. 171—190, nicht mit aufgeführt (Wi.).

Nasturtium amphibium R. Br., das bisher für die Flora von Paderborn noch nicht festgestellt worden war, wurde in der forma *indivisum* Beckhaus vom Lehrer a. D. Glunz an der Kunststraße nach Steinhorst, ½ Stunde vor Delbrück, in einem Wassergraben gefunden (Ba.).

Cardamine silvatica Link. Bei Warstein am Bilstein (Wi.).

Stenophragma Thalianum Celak. Bei Warstein auf Äckern am Hillenberg und am Eichschen (Wi.).

Alyssum calycinum L. An der westlichen Seite des Dortmund-Ems-Kanals nördlich von Münster in der Höhe der Ziegelei Deitmer am Wegrande auf Sandboden, seit etwa 10 Jahren in einiger Anzahl beobachtet (Koe. 16).

Berteroa incana DC. Adv. In wenigen Exemplaren vor den Schießständen in der Coerheide bei Münster beobachtet (Koe. 16).

Thlaspi alpestre L., das von Pfarrer Göppner und mir im südöstlichen Teile des westfälischen Gebietes (jenseits der politischen Grenze Westfalens) am Burgberg bei Hatzfeld und weiter östlich bis Battenberg festgestellt worden ist — vergl. Göppner, Aus der Flora von Hatzfeld, 43. Bericht der Sektion S. 43—45 (44) —, wurde von mir neuerdings auch weiter westlich an verschiedenen Stellen (innerhalb der Provinz Westfalen) beobachtet. Sehr zahlreich tritt es auf nordöstlich von Schwarzenau beim Gehöft Arfelderberg, links vom Mennerbach, von wo aus sich kleine Gruppen weiter bis Elsoff hinziehen. Ebenfalls sehr zahlreich steht es südwestlich von Elsoff, unmittelbar an der Hauptstraße Elsoff-Schwarzenau, und am Kirchplatze im Dorfe Elsoff selbst. Auch östlich von Elsoff sind verschiedene Fundstellen der Art. Spärlich vertreten sah ich die Pflanze auf dem Bergrücken unmittelbar nordöstlich von Beddelhausen an einem Feldwege und in einem Seitentale rechts des Elsoffbaches, das sich in der Richtung auf Beddelhausen hinzieht. — Über die geologischen Verhältnisse der Fundstellen von *Thlaspi* (das sonst schwermetallhaltigen Boden bevorzugt), das Auftreten der Art im Gebiete und die Zahl der Samen in den Fächern der Schoten werde ich später berichten (Bu.).

Lepidium micranthum Ledeb. Beim Bahnhof Wiedenbrück (Gö. 16).

Reseda luteola L. Bei Warstein vielfach auf dem Bahndamm und dem Hüttengelände (Wi.).

Sedum album L. bedeckt die Felshänge am Nordostausgange des Dorfes Elsoff; sonst wurde die Art im Berleburger Gebiete nicht festgestellt (Bu.).

Potentilla verna L. Bei Warstein an verschiedenen Stellen; auf den Kalkfelsen bei der Stadt am häufigsten. Blüht oft schon Ende März. (Wi.).

Lathyrus montanus Bernh. In Menge im Teutoburger Wald an dem Bergeshang von Dörenthe bis Brochterbeck, zusammen mit *Scutellaria minor* L. (Br.). — Auch weiter südöstlich nach Tecklenburg und Lengerich hin an verschiedenen Stellen (Sch.) — In der var. *tenuifolius* Roth bei Warstein auf Wiesen bei der Herrlichkeit (Wi.).

Polygala comosum × amarellum. In Ascherson u. Gräbner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora Bd. 7 S. 386 (Leipzig 1916) steht bei dem genannten Bastarde: »Eine anscheinend hierher gehörige und auch so gedeutete Pflanze liegt im Herb. Ascherson von einem ungenannten Sammler vor: „Fuß des Ziegenberges beim Taubenbrunnen 1864“ (ob bei Nauheim?)«. Diese Örtlichkeit liegt nicht bei Nauheim, sondern bei Höxter und wird schon von Beckhaus, von dem wohl auch das Exemplar im Herb. Ascherson stammt, in seiner Flora von Westfalen S. 194 als Fundort dieses Bastardes erwähnt. Diesen Bastard, den er als *P. officinalis* > — *comosa* bezeichnet, hat V. von Borbás in W. D. J. Koch's Synopsis der Deutschen u. Schweizer Flora, 3., neubearb. Auflage, herausg. von Hallier, fortg. von Wohlfarth Bd. 1. (Leipzig 1892) S. 242, unter dem binären Namen „*P. Beckhausiana*“ — »auf Muschelkalk bei Höxter nach Beckh. fast überall« — beschrieben. Ascherson u. Gräbner führen diese Form hinter ihrem *P. comosum × amarellum* als „eine sehr unsichere Pflanze“ auf: »Nach der Beschreibung von Borbás (a. a. O.) macht die Pflanze aber in der That den Eindruck eines Bastardes. Jedenfalls bedarf auch diese Pflanze eingehender Beobachtungen an Ort und Stelle«, während sie das erwähnte Exemplar vom Taubenbrunnen für richtig bestimmt anzusehen scheinen. Ich gedenke später auf die westfälischen *Polygala*-Formen näher einzugehen (Sch.).

Euphorbia dulcis Jacq. wächst bei Rheine in einem schattigen Buchengehölze am Fuße des Waldhügels in Menge, zusammen mit *Doronicum Pardalianches* L. Diese Art ist nur im südlichen Teile Westfalens einheimisch; verwildert wurde sie im Schloßgarten von Münster gefunden. Das Vorkommen bei Rheine ist höchst auffallend, es ist sicher auf Anpflanzung zurückzuführen (Br.).

Pirola uniflora L. Diese bisher im Gebiete der Provinz Westfalen nur auf dem Rosenberg bei Driburg festgestellte Art, die »auf der Höhe unter hohen Fichten etwa 1 □ m teppichartig den Boden bedeckt« — Beckhaus, Flora von Westfalen (Münster 1893) S. 496 —, wurde von mir im Gebiete des Astenberges zwischen Oberkirchen und Schanze in einem Fichtenbestand (in etwa 600 m Höhe) aufgefunden. Sie wuchs hier an verschiedenen Stellen, einem kleinen Bachlaufe folgend, in einer größeren Anzahl von Exemplaren auf feuchtem Moosboden zusammen mit *Oxalis Acetosella* L. (Kö.).

Pirola rotundifolia L. var. *arenaria* Koch, jene Form, die namentlich auf Norderney vorkommt, bedeckt bei Rheine weite Flächen der Wälle an der Landstraße Hörstel-Rodderhafen. Sie blüht einen Monat später als die viel größere Stammart, die dort ebenfalls wächst, aber mehr den Schatten sucht (Br.).

Pirola secunda L. In erstaunlicher Menge links am Bergeshang an der Landstraße Ibbenbüren-Dörenthe (Br.). — Wurde an dieser und

einer anderen Stelle bei Ibbenbüren schon vor fast 40 Jahren von dem damaligen Posteleven Mührdel gefunden und mir mitgeteilt. Später habe ich die Art an beiden Stellen, wo sie zusammen mit *P. minor* sehr reichlich wuchs, auch selbst gesehen (Sch.).

Gentiana campestris L., die von Herm. Müller auf Bergwiesen bei Suttrop gefunden war, ist jetzt auch von mir an der Lied und bei Suttrop auf den Höhen festgestellt (Wi.).

Cicendia filiformis Delarbre. Heisterholz bei Petershagen, nördlich von Minden (We.).

Teucrium Botrys L. findet sich spärlich an den Felshängen am Nordostausgange des Dorfes Elsoff, sonst wurde die Art im Gebiete von Berleburg nicht beobachtet (Bu.).

Veronica polita Fr. wird für die Flora von Paderborn von Grimme (1868) als häufig angegeben, m. E. ist die Pflanze hier aber recht selten. 1894 wurde sie in einem Exemplare von Nölle auf einem Kalkacker im Bockfelde gefunden (Baruch in der Flora von Paderborn [1908] S. 66). Göppner (Flora von Dahl, 1911) gibt sie allerdings von Dahl auf Äckern und in Gärten als V^3 Z^3 [?] an; ein Exemplar habe ich von dort nicht gesehen. Ich selbst fand die Art in diesem Jahre zum ersten Male bei Paderborn ganz vereinzelt auf einem Gemüseacker am Wall zusammen mit *Veronica hederifolia* L. (Ba. 16).

Veronica Tourneforti Gmelin. Die Pflanze gewinnt in der näheren und weiteren Umgebung von Warstein ständig an Boden. Ich habe sie außer bei Warstein und Suttrop festgestellt bei Allagen, Belecke, Altenrüthen, Rüthen, Scharfenberg, Wülfte, Alme, Brilon, Brilon-Wald, Olsberg, Bestwig und Hirschberg. An einzelnen Orten, z. B. auch stellenweise bei Warstein, ist sie ein lästiges Unkraut geworden (Wi.).

Veronica Anagallis L. Bei Warstein an verschiedenen Stellen, z. B. am Langebach, am Schorenbach (Wi.).

Matricaria discoidea DC. Adv. Diese Art scheint sich in Westfalen überall auszubreiten. 1909 fand ich sie ziemlich zahlreich auf dem Gelände des Bahnhofs Neubeckum, 1914 in etlichen Exemplaren an der Weser bei Porta, 1916 vereinzelt auf dem Truppenübungsplatz Senne in der Heide bei dem Neuen Lager, in wenigen Exemplaren vor den Schießständen in der Coerheide bei Münster und allenthalben, wenn auch meist nur in einzelnen Exemplaren, auf dem Gelände des Münsterschen Stadthafens (Koe.).

Arnica montana L. findet sich in den Heiden an der Landstraße Rodde-Hörstel. Die Exemplare tragen hier vielfach mehr als die üblichen 3—5 Körbchen; eine Pflanze hatte deren sogar 17! (Br.).

Doronicum Pardalianches L. kommt bei Rheine an zwei getrennt liegenden Stellen am Waldhügel im schattigen Gehölze vor, und zwar je in einem Bestande von etwa 10 qm. Die Pflanze ist hier, wie auch *Euphorbia dulcis*, ohne Zweifel angepflanzt (Br.).

Senecio vernalis W. u. K. (Adv.) fand ich Mitte April 1916 bei Kirchhundem am Bahnhof in etwa einem Dutzend blühender Exemplare (Gö.).

Hypochoeris glabra L. ist nach Grimme (Flora von Paderborn, 1868) für die Umgebung von Paderborn »zerstreut (z. B. sandige Felder und Graspl. in der Nähe des Wilh.-Berges)«. Von mir wurde die Art zuerst 1916 zwischen Sande und Neuhaus östl. von der Kunststraße auf Sandboden unter Rauhfutter (*Vicia Faba*, *Vicia sativa*, *Avena sativa*, *Pisum arvense*) in wenigen Exemplaren festgestellt (Ba.).

Helminthia echioides Grtn. ist nach Grimme (Flora von Paderborn, 1868) »nur einmal am Chausseegraben oberhalb des Judenkirchhofs gefunden, in den folgenden Jahren nicht wieder erschienen«. Ich fand sie im September 1913 in wenigen Exemplaren auf einem Kleeacker in der Mönkeloh in der Nähe von Jakobs Scheune — zusammen mit *Centaurea Calcitrapa* L. und *C. solstitialis* L. — und am Brüderkrankenhaus unter *Medicago sativa* L. — Vom Lehrer a. D. Glunz wurde die Pflanze 1916 an der Höppnerbrücke bei Neuhaus in angesäetem Grasland und auch östlich des Elsener Weges, gleich hinter der Infanterie-Kaserne, auf Brachland gefunden (Ba.).

Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens aus dem Jahre 1915.

Von Otto Koenen-Münster, z. Z. im Sennelager.

Bei seiner langen Dauer zwingt der Krieg alle Kräfte unseres Volkes in seinen Dienst. Für wissenschaftliche Arbeiten und die Tätigkeit in wissenschaftlichen Vereinen bleibt nur wenigen Zeit und Muße. So ist die Zahl der Veröffentlichungen, die für diese Zusammenstellung in Betracht kommen, recht gering geworden. Allerdings ist dabei auch zu berücksichtigen, daß manche Vereine wegen des Mangels an Papier und an Arbeitskräften in den Druckereien den Umfang ihrer Schriften beschränkt oder deren Herausgabe ganz unterbrochen haben.

Die Beschaffung des vorhandenen Materials machte wieder erhebliche Schwierigkeiten, da ich nur während einer kurzen Zeit des Jahres in der Heimat weilte. Was ich an einschlägigen Arbeiten erreichen konnte, ist im folgenden zusammengestellt, was übersehen worden ist, wird in dem Nachtrag aus den Kriegsjahren später zusammengefaßt.

Brockhausen, Heinrich, Professor, Oberlehrer in Rheine.

1. Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine. II. — 43. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1914—15 (Münster 1915) S. 37—43.
2. Bryologische Beiträge aus Westfalen. — Ebenda S. 78—80.

   1. Nachtrag zur Laubmoosflora von Rheine. — 2. Das Vorkommen von Seligeria calcarea bei Tecklenburg. — 3. Ein Moosparadies in den Baumbergen.

Göppner, Adolf, Pfarrer in Berleburg.

1. Aus der Flora von Hatzfeld. — 43. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1914—15 (Münster 1915) S. 43—45.
2. Galeopsis pubescens Bess. in Westfalen. — Ebenda S. 50—53.

Höppner, Hans, Realschullehrer in Krefeld.

1. Die Utricularien Westfalens. (Mit einer Nachschrift von Otto Koenen-Münster.) — 43. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1914—15 (Münster 1915) S. 54—75; mit einer Tafel im Text.

Koch, Rudolph, (früher Präparator, jetzt) Rentner in Münster.

1. Dr. Hermann Reeker †. — 43. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Zool. Sektion) f. 1914—15 (Münster 1915) S. 116—118; mit einem Bildnisse des Verstorbenen.

   Ein Nachruf, der die wichtigsten Daten aus dem Leben des Verstorbenen und eine Würdigung seiner Verdienste als Zoologe enthält. [Über Reekers Tätigkeit in der Botanischen Sektion vergl. Koenen Nr. 2.]

2. Wilhelm Pollack †. — Ebenda S. 119.

   [Einige Angaben des Verstorbenen über Pflanzenvorkommen bei Nienberge sind von anderer Seite (Koenen, Reeker) veröffentlicht.]

Koenen, Otto, Gerichts-Assessor in Münster, z. Z. im Felde.

1. Bericht über das Vereinsjahr 1914/15 [der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins]. — 43. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1914—15 (Münster 1915) S. 2/3.
2. Dr. Hermann Reeker †. — Ebenda S. 6.

   Vergl. Koch Nr. 1.

3. Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes. III. — Ebenda S. 75—78.
4. Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens aus dem Jahre 1914. — Ebenda S. 81—86.
5. Verfasser- und Sachverzeichnis zu den Jahresberichten 1—40 der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins 1872—1911/12. — Ebenda S. 87—104.
6. Siehe Höppner Nr. 1.

Kotthoff, Dr. Peter, Assistent an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster, z. Z. im Felde.

1. [Die Bakterienringfäule der Kartoffel.] — 43. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1914—15 (Münster 1915) S. 4/5.
2. [Der Kartoffelkrebs.] — Ebenda S. 5.

   Die Krankheit wird nicht durch Bakterien erzeugt — wie infolge eines Versehens des Berichterstatters mitgeteilt ist — sondern durch einem Myxomyceten.

Rehm, Dr. H., Königl. Medizinalrat und Landgerichtsarzt a. D. in München.

1. Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. III. — Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora Bd. XV (Jubiläumsband) (München 1915) S. 234—254.

Verf. führt auch das Vorkommen verschiedener Arten bei Münster an unter Bezugnahme auf Angaben von Lindau und von Tavel.

Röll, Dr. Julius, Professor, früher Oberlehrer in Darmstadt, jetzt a. D.

1. Die Thüringer Torfmoose und Laubmoose und ihre geographische Verbreitung. — Mitteilungen des Thüringischen botanischen Vereins, N. F., 32. Heft (Weimar 1915); XII, 263 u. 287 S., mit 1 Karte.

   Im allgemeinen Teile dieser Arbeit wird [S. 217—220] auf Grund der Schriften von H. Müller, O. Borgstette und C. Grebe kurz die Moosflora Westfalens mit der Thüringens verglichen. Hier findet sich die Bemerkung, daß durch die Tätigkeit des Forstmeisters Grebe, der früher in Bredelar wohnte, die Anzahl der Moosarten des geologisch reich gegliederten Sauerlandes auf fast 400 gestiegen sei, sodaß sie fast die des Thüringer Waldes, des Harzes und der Rhön erreiche.

Schulz, Dr. August, Professor der Botanik an der Universität Halle.

1. Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens. — 43. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1914—15 (Münster 1915) S. 7—12.
2. Zusatz zu der Abhandlung über „Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens“. — Ebenda S. 81.
3. Franz Wernekinck als Botaniker, besonders als Florist des Münsterlandes. — Ebenda S. 13—36.

Schwier, Heinz, Kapellmeister in Hannover, z. Z. im Felde.

1. Beobachtungen über das Vorkommen und die Formen von Ranunculus polyanthemus L. und R. nemorosus DC. auf der Weserkette. — 43. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1914—15 (Münster 1915) S. 45—50.

Thellung, Dr. Albert, Privatdozent der Botanik an der Universität Zürich.

1. Über die in Mitteleuropa vorkommenden Galinsoga-Formen. — Allg. Bot. Zeitschrift f. Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc., herausg. von A. Kneucker, 21. Jahrg. (Karlsruhe 1915) Nr. 1—4, S. 1—16.

   Verf. untersucht den Formenkreis der *Galinsoga parviflora* Cav. (einschließlich der var. *hispida* DC. = *Gal. hispida* (DC.) Hieron.) und der *Gal. hispida* Benth. Er kommt dabei zu folgender Gruppierung der genannten *Galinsoga*-Sippen:

   1.) *Gal. parviflora* Cavan. mit zwei „Rassen (Abarten)“, var. *α genuina* Thell. und var. *β adenophora* Thell. nov. var., von denen var. *α* mancherorts eingeschleppt und zu einem lästigen Unkraut geworden ist, [so auch in einzelnen Gegenden Westfalens].

   2.) *Gal. quadriradiata* Ruiz et Pavon mit zwei „Rassen (oder Unterarten?)“, I. var. (vel subsp.) *hispida* (DC.) Thell. comb. nov. = *Gal. parviflora γ hispida* DC. und II. var. (vel subsp.) *quadriradiata* (Pers.) Thell. comb. nov., von denen die erste verschleppt auch in Westfalen gefunden worden ist bei „Essen a. d. Ruhr, Schuttplatz am Ostfriedhof, 1913, Bonte“.

Inhalts-Übersicht

des 44. Jahresberichts der Botanischen Sektion.

Abhandlungen.

Erklärung der Tafeln
zu
Brinkmann, Die Thelephoreen Westfalens.

(Sämtliche Abbildungen sind hergestellt nach photographischen Aufnahmen des Verfassers. Die Bilder zeigen die Pilze in 1/3 ihrer natürlichen Größe.)

Tafel I.

Fig. 1. Entwicklungsformen von *Thelephora chalybaea* (Pers.) Brinkm. Links resupinate (dem Erdboden eng anliegende) Form mit nach oben gerichteter Fruchtschicht ohne Hutbildungen. Oben in der Mitte beginnende, rechts davon weiter entwickelte aufrechte Fruchtkörperbildungen und zwar rechts oben von oben, rechts in der Mitte und rechts unten von der Seite gesehen.

Fig. 2. Vier verschiedene Exemplare von *Thelephora anthocephala* (Bull.) Fr.

Fig. 3. *Thelephora palmata* (Scop.) Fr.

Fig. 4. *Thelephora penicillata* (Pers.) Fr. Oben ein jüngerer, unten ein älterer Fruchtkörper.

Fig. 5. *Peniophora areolata* (Fr.) Brinkm. Vier *Juniperus*-Zweige mit dem Pilz in verschiedenen Altersstufen. — Der dünne Zweig in der Mitte rechts zeigt den jungen, völlig anliegenden Pilz, links daneben befindet sich ein altes, mehrjähriges Exemplar, das sich bei seiner Dicke und infolge von Austrocknung von seiner Unterlage teilweise abgelöst hat.

Tafel II.

Fig. 1. *Thelephora terrestris* Ehrh. in verschiedenen Entwicklungsformen.

a Links ein jüngeres, rechts ein älteres Exemplar mit ebener, nach oben gerichteter Fruchtschicht.

b Zwei Stücke der Form *a*, bei denen sich aus der durch Regen zerstörten Fruchtschicht inselartig aufrechte Fruchtkörper zu bilden beginnen.

c Weiter fortgeschrittene Fruchtkörperbildungen mit schon deutlich erkennbaren Hutbildungen (rechts).

d Normal entwickelter Pilz, wie er in Tannenwäldern ohne vorhergehende resupinate Formen auftritt.

Fig. 2. *Gloeopeniophora laeta* (Fr.) Brinkm.

a Pilz mit völlig ebenem Hymenium, da die Rinde des Zweiges bereits vor der Entwicklung des Pilzes zurückgerollt war.

b Pilz mit senkrecht gegen die Rinde gerichteten Zähnen; diese stehen also an den Seiten wagerecht.

c und *d* Pilz auf der Rinde ohne jegliche Zahnbildungen. Bei *c* unten in der Mitte, bei *d* unten links ist der Übergang des unterrindigen Pilzes auf die Rinde zu erkennen.

Fig. 3. *Cristella fastidiosa* (Fr.) Pat.

Fig. 4. *Hymenochaete tabacina* (Sow.) Lév. (Von links zu betrachten!)

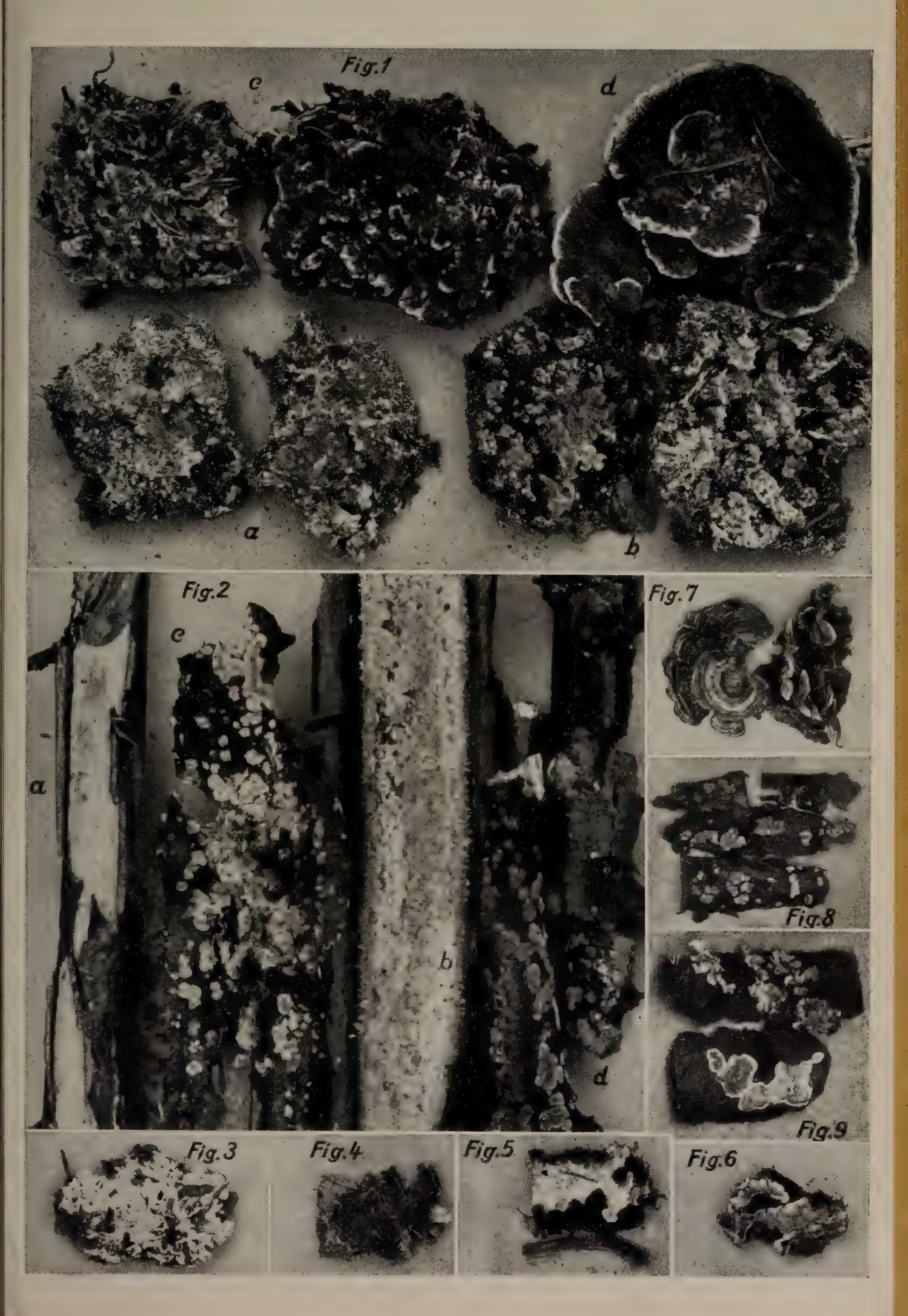
Fig. 5. *Stereum rugosum* Pers. Oben ein Stück des Pilzes von unten gesehen, darunter ein Zweig vom Pilz inkrustiert.

Fig. 6. *Stereum gausapatum* Fr. Drei nach vorn gerichtete Hüte. Die Abbildung ist aus Versehen auf den Kopf gestellt worden.

Fig. 7. *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers. (Von rechts zu betrachten!) Oben eine Hutbildung von oben gesehen, darunter seitliche Hüte von vorn gesehen.

Fig. 8 und 9. *Stereum Pini* Fr. Verschiedene Altersstufen des Pilzes.


Fig.1
Fig.2
Fig.3
Fig.4
Fig.5


Fig. 1
c
d
a
b
Fig. 2
c
a
b
d
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6

44. Jahresbericht

der

Zoologischen Sektion

des

Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für das Rechnungsjahr 1915/16.

Vom

Sekretär der Sektion

Otto Koenen.

Vorstandsmitglieder für 1915/16.

1. In Münster ansässige:

Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde [Sektions-Direktor] († 4. VI. 15).
Koenen, O., Gerichts-Assessor [Sektions-Sekretär].
Borggreve, H., Apotheker [Sektions-Bibliothekar].
Koch, Rud., Rentner.
Schlautmann, Dr. J., Medizinalrat, Kreisarzt.
Stempell, Dr. W., o. ö. Professor der Zoologie.
Thienemann, Prof. Dr. Aug., Vorsteher der biologischen Abteilung a. d. Landwirtschaftl. Versuchsstation und Privatdozent für Zoologie.

2. Auswärtige Beiräte:

Adolph, Dr. E., Professor in Elberfeld.
Hornschuh, Professor in Dortmund.
Kolbe, Prof. H. J., Kustos am Kgl. Zoolog. Museum in Berlin.
Meyer, Prof. F., Direktor des Realgymnasiums in Oberhausen.
Renne, F., Oberförster a. D. in Dülmen († 15. VII. 15).
Schuster, F., Regierungs- und Geheimer Forstrat in Bromberg.

Rechnungsablage

der Kasse der Zoologischen Sektion für das Jahr 1915/16.

Einnahmen:

Bestand aus dem Vorjahre	176,83 Mk.
Beiträge der Mitglieder	255,00 „
Honorar für Neuauflagen von Lehrbüchern des verstorbenen Prof. Dr. Landois	432,75 „
Erlös aus dem Verkaufe von Drucksachen	18,50 „
Zusammen	883,08 Mk.

Ausgaben:

Drucksachen (Jahresbericht, Sonderdrucke)	119,75 Mk.
Anschaffungen für die Bücherei und Einbände	409,30 „
Porto, Botenlohn	28,60 „
Erbschaftssteuer (Honorar für Neuauflagen von Büchern des Prof. Dr. Landois)	17,50 „
Sonstiges	29,30 „
Zusammen	604,45 Mk.

Summe der Einnahmen	883,08 Mk.
Summe der Ausgaben	604,45 „
Bleibt Bestand	278,63 Mk.

Münster i. W., den 31. März 1916. **Rud. Koch.**

Bericht über das Vereinsjahr 1915/16.

Im letzten Jahre gab ich der Hoffnung Ausdruck, den nächsten Bericht nach erfolgtem Friedensschluß herausbringen zu können. Diese Hoffnung war eitel, mit unverminderter Gewalt stürmen neben den alten neue Feinde — Italien, Rumänien — gegen unsere und unserer Verbündeten Grenzen. Der nun schon über zwei Jahre währende Krieg machte seinen hemmenden Einfluß auf die Tätigkeit unseres Vereins weiterhin geltend. Dazu traf die Sektion in dem am 4. Juni 1915 erfolgten Tode ihres Vorsitzenden Dr. Herm. Reeker ein harter Verlust.[1])

Die Fortführung der laufenden Geschäfte erfolgte durch die Unterzeichneten in den alten Bahnen, wobei der eine von uns — Koch, der ehrenamtlich auch die Leitung des Westf. Prov.-Museums für Naturkunde übernommen hat — im wesentlichen den Briefwechsel, der andere — Koenen — die Herausgabe des Jahresberichtes besorgte.

Des Krieges und der dadurch geschaffenen ungewissen Verhältnisse wegen sahen die Unterzeichneten nach Rücksprache mit mehreren Vorstandsmitgliedern davon ab, die sonst alljährlich stattfindende Haupt-

---

[1]) Ein eingehender Nachruf für den Verstorbenen findet sich im Berichte des vergangenen Jahres auf Seite 116—118.

versammlung einzuberufen, die neben der Bestellung des neuen Vorsitzenden gleichzeitig einen Ersatz für die inzwischen verstorbenen Vorstandsmitglieder Honert, Ullrich und Renne zu bestimmen hat.

Auch die monatlichen Sitzungen, die sonst ein wesentliches Bindeglied in dem Leben und der Tätigkeit der Sektion darstellen, mußten ausfallen, da während des Krieges, der die Kräfte fast aller in Münster anwesenden Mitglieder überaus stark in Anspruch nimmt, auf einen einigermaßen lohnenden Besuch kaum zu rechnen ist.

Der Bezug der von der Sektion gehaltenen Zeitschriften, für die in früheren Jahren ein beträchtlicher Teil der jährlich einkommenden Gelder ausgegeben worden war, wurde erheblich eingeschränkt, zumal bei dem Verlust verschiedener Mitglieder durch Tod und Austritt sich die Einnahmen des Vereins wesentlich verringert haben.

Für die Bücherei schenkte die Witwe unseres Vorsitzenden, Frau Maria Reeker, eine größere Anzahl Bücher und Schriften aus dem Nachlasse ihres Mannes, für die ihr auch an dieser Stelle herzlicher Dank gesagt sei.

Am 19. Februar 1916 feierte der Oberförster a. D. Marzellus Melsheimer in Linz am Rhein, der schon seit dem Jahre 1880 der Sektion als Mitglied angehört, in seltener geistiger und körperlicher Frische seinen 90. Geburtstag. Der Vorstand ernannte den verdienten Herren, den unsere besten Wünsche fernerhin geleiten, zum Ehrenmitgliede der Sektion.

Münster und Sennelager, im September 1916.

R. Koch. O. Koenen.

Ferdinand Renne †.

Am 15. Juli 1915 verschied nach längerem Leiden im 78. Lebensjahre der Herzoglich Croysche Oberförster a. D. Ferdinand Renne. Seit der Gründung der Sektion im Jahre 1872 gehörte Renne ihr als Mitglied an, seit dem Jahre 1878 war er auswärtiger Beirat im Vorstande. Mit großem Eifer beteiligte er sich an den Arbeiten der Sektion, besonders in seinen jüngeren Jahren hielt er wiederholt Vorträge und brachte bemerkenswerte Mitteilungen aus den ihm naheliegenden Gebieten, vielfach griff er auch in die sich ergebenden Aussprachen ein. Vor allem widmete er sich ornithologischen Studien, und nach dem Tode seines Freundes Altum gab er dessen Werk: „Der Vogel und sein Leben“ in 7. u. 8. (1902) sowie in 9. u. 10. (1910) Auflage heraus. In den Berichten der Botanischen Sektion (31. Jahrgang S. 241—251) veröffentlichte er eine Überssicht über „Die forstlichen Verhältnisse Westfalens und speziell des Münsterlandes in ihrer Entstehung und Entwicklung bis zur Gegenwart“. — Sein Name wird uns unvergessen bleiben. **R. Koch.**

Die Vögel der Umgegend von Anholt und des Niederrheins,

nach den Aufzeichnungen und Sammlungen des verstorbenen Fürsten Leopold zu Salm-Salm, Anholt.

Bearbeitet von Rudolph Koch, Münster.

Am 16. Februar 1908 verschied der als Zoologe weitbekannte Fürst Leopold zu Salm-Salm. Die großen Sammlungen des Verstorbenen wurden im Laufe desselben Jahres im Sinne des Dahingeschiedenen in das Westf. Provinzial-Museum für Naturkunde in Münster überführt und bilden nunmehr einen kostbaren Schatz dieses Museums. Die Conchylien-Sammlung, welche der Fürst Leopold in den langen Jahren zusammengebracht hat, dürfte nur von wenigen anderen Sammlungen übertroffen werden; hoffentlich findet sich in nicht allzu ferner Zeit ein Forscher, der die Bearbeitung dieser Sammlung, die hohen wissenschaftlichen Wert hat, übernimmt.

Ein lebhaftes Interesse widmete der verstorbene Fürst der Vogelwelt der Umgebung von Anholt und der angrenzenden Gebiete. Seine Sammlung ausgestopfter Vögel aus der dortigen Gegend enthält eine Menge Belegexemplare und viele selten vorkommende Arten. Die mit peinlicher Sorgfalt und Genauigkeit von ihm gemachten Aufzeichnungen über die Vogelwelt, welche sich in seinem Nachlasse vorfanden, verdienen ihrer wissenschaftlichen Bedeutung wegen veröffentlicht zu werden. Ich habe aus diesen Notizen — die im Laufe der Zeit, vom Jahre 1890 ab bis zum Tode des Fürsten, aufgezeichnet worden sind, die aber vielfach auch frühere Beobachtungen berücksichtigen — alle Angaben über die Vögel von Anholt und der weiteren Umgebung zusammengestellt und lasse sie nachstehend in wörtlicher Wiedergabe folgen. Auch die vom Fürsten in den meisten Fällen berücksichtigten Verhältnisse des benachbarten Hollands und des Oberrheins sind von mir herangezogen, wenn sie für die Kenntnis der westfälischen Vogelwelt von Interesse sind; dabei sind die Angaben über solche Arten, die bei Anholt und am Niederrhein nicht vorkommen, in ( ) Klammern eingeschlossen. Bemerkungen von mir stehen in [ ] Klammern.

Die Namensbezeichnungen der einzelnen Arten habe ich nach dem Werke von Anton Reichenow, Die Vögel. Handbuch der systematischen Ornithologie (2 Bände, Stuttgart 1913 und 1914), umgeändert, dem ich auch in der Anordnung der Gattungen gefolgt bin.

»Es ist immer mein Wunsch gewesen, soviel wie möglich festzustellen, welche Vögel in meiner engeren Heimat vorkommen, sowohl als Brutvögel, als auch auf dem Zuge, und auch solche, welche nur als zufällige Durchzügler und Verirrte zu betrachten sind. Von diesem Wunsche beseelt habe ich mich von jeher bemüht, nicht allein an den Vögeln selber,

sondern auch an ihren Nestern und Eiern zu erkennen, welcher Art sie angehören. Was nun speziell die Brutvögel anbelangt, so wird derjenige, welcher in der Oologie bewandert ist, den Vogel an dem Nest und den Eiern oft besser erkennen, als ein sonst noch so tüchtiger Vogelkenner dieses nur beim Anblick des Vogels selber vermag, zumal ihm dieser oft nur sehr flüchtig gewährt wird. Mit den Brutvögeln unserer engeren Heimat habe ich mich mit Vorliebe schon in meiner frühen Jugend befaßt, später aber mein Augenmerk mehr auf diejenigen Vögel gewendet, welche nur auf dem Zuge bei uns angetroffen werden, nicht allein weil jene mir schon genügend bekannt zu sein schienen, sondern auch, weil letztere mich mehr interessierten. . . .

Wenn ich über unsere Vogelwelt im allgemeinen spreche, so muß ich naturgemäß die hiesige Gegend erwähnen. Obgleich fast überall mehr oder weniger ausgesprochene Tiefebene ist, so hat doch die Gegend um Anholt eine sehr verschiedenartige Beschaffenheit. Nach Nordosten, Osten und Südosten ist der westfälische Charakter vorwiegend. Kleine abgegrenzte Kämpe, ringsum von bewachsenen Gräben oder den bekannten münsterländischen Wallhecken eingeschlossen, und hin und wieder mehr oder weniger große Heideflächen und Moore, zum Teil erst in den letzten Jahren mit Kiefern aufgeforstet, drücken der Gegend den Stempel der sog. Roten Erde auf. Hier in Anholt selber aber, mit der Aa, mehr noch mit der alten Issel beginnend, fängt die Gegend nach Westen hin an, mehr und mehr den niederrheinischen bezw. holländischen Charakter zu tragen, welcher sich nicht allein durch seine zahllosen Wasserarme, sondern auch durch seine mehr oder weniger ausgedehnten Weidegründe und seine offenen, weniger durch Hecken und Gräben eingefaßten, fruchtbareren Gefilde auszeichnet. Was erstere anbelangt, so haben wir da als charakteristisches Merkmal unserer Gegend vier in kurzen Zwischenräumen aufeinander folgende, größere Gewässer zu verzeichnen, wovon das sog. Millinger Meer am nächsten, der Rhein selber aber, der sich hier wiederum in zwei Arme teilt, am entferntesten gelegen ist (in direkter Linie aber kaum zwei Stunden von hier entfernt). Zwischen beiden liegt noch der alte Rhein, das ehemalige Flußbett des eigentlichen Rheines mit seinen vielen Verzweigungen. Derartige alte Rheinarme oder Reste von solchen gibt es hier zu Lande zahlreich. Sie tragen nicht weniger als der Rhein selber zur Charakteristik der hiesigen Vogelwelt bei; denn nicht allein die ausgedehnten Weidenheger am Rhein selber, sondern auch die mehr mit Binsen und Rohrdickichten bewachsenen Ufer der alten Rheinarme bergen eine Menge Sumpf- und Wasservögel, von welchen ich als Brutvögel nur das Große Wasserhuhn, ***Fulica** atra*, und die Kleine Rohrdommel, *Ardeola minuta*, erwähnen will, Arten, die beide in Westfalen als Brutvögel sonst nirgends bekannt sind.[1]) Nicht sprechen will ich hier von den

---

[1]) Seit dem Jahre 1902 ist ***Fulica atra*** an verschiedenen Stellen des Münsterlandes als Brutvogel beobachtet worden. Koch.

verschiedenartigen zahlreichen Brachvögeln und schnepfenartigen Vögeln, welche zur Zugzeit auf den unabsehbaren Weidegründen am alten Rhein angetroffen werden, und von den nach Tausenden zählenden wilden Enten der verschiedensten Gattungen, sowie schließlich auch nicht von den mövenartigen Vögeln, welche dort auch zum Teil brüten. Nicht allein daß hier der Gedanke einer Zugstraße längs des Rheins nahe liegt, glaubt man hier auch zuweilen an einen allgemeinen Sammelplatz derartiger Vögel gekommen zu sein. Bemerken will ich an dieser Stelle nur noch, daß auch die Mannigfaltigkeit der Individuen hier wohl mit der nicht allzugroßen Entfernung von der Meeresküste und von der noch näher gelegenen, tief in das Festland einschneidenden Zuidersee zusammenhängt, und daß vielleicht auch für das Vorkommen einzelner Individuen im Vergleich zu anderen Gegenden das hier mehr vorherrschende ozeanische Klima von Einfluß sein kann. Dieselbe Beschaffenheit hat auch nach Nordwesten hin die angrenzende holländische Gegend, während nach Norden hin die Gegend mehr der westfälischen gleich kommt und auch größere Heiden und Torfmoore aufzuweisen hat.

Was nun aber die nächste Umgegend von Anholt selber anbelangt, so trägt dieselbe einen ganz besonderen Charakter, welcher zwar an die westfälische Gegend im allgemeinen erinnert, mehr aber noch mit der rheinländischen und holländischen Gegend gemein hat, und an und für sich schon etwas Eigenartiges besitzt. Nur wenige Gegenden im nordwestlichen Deutschland mögen eine solche Mannigfaltigkeit darbieten, welche in der bunten Abwechselung zwischen Gehölz, Wiese, Flur und Wasser besteht. Was das letztere anbelangt, so haben wir hier außer einer Reihe kleinerer Gewässer zwei für uns nicht unbedeutende Flüsse, die alte Issel und die Aa (nicht zu verwechseln mit der Münsterischen Aa), welche um Anholt selbst eine Menge größerer und kleinerer Teiche bilden. Zwar fehlt es uns an Bergen und größeren Wäldern, wie der Clever Wald, welchen ich doch noch erwähnen muß, weil er nicht gar weit von hier liegt und für unsere Vogelwelt von einiger Bedeutung ist; dagegen haben wir eine Menge größerer und kleinerer Büsche und Feldgehölze von verschiedenen Holzarten, sodaß die Gegend nicht allein eine wasserreiche, sondern auch eine baumreiche genannt werden kann. Was aber derselben noch einen ganz besonderen Charakter verleiht, das sind die vielen prachtvollen Alleen älterer Bäume nach allen Richtungen hin, wie sie sonst wohl nirgendwo anzutreffen sind, und schließlich das alte Schloß mit seiner Umgebung von blühenden Gärten und Parkanlagen, welche unserer gefiederten Welt Schutz und Unterkunft bieten.

Es ist leicht zu begreifen, daß eine solche Verschiedenheit in der Beschaffenheit unserer Gegend auch eine Verschiedenheit in unserer Vogelwelt im Gefolge hat. Während in der Nähe des Rheins die Sumpf- und Wasservögel den Vorrang haben, haben ihn hier die Singvögel, von welchen wir eine große Menge verschiedenartiger Gattungen beherbergen. Was Ferd. von Droste-Hülshoff über die Vogelfauna von West-

falen im allgemeinen sagt, kann ich auch mit demselben Rechte von meiner engeren Heimat sagen:

„Der ungemeine Reichtum an vortrefflichen Sängern begründet den ornithologischen Stolz von Anholt.“

Urinatores. Taucher.

Urinator arcticus (L.). Der Polartaucher soll von Hartert einmal bei Wesel von ferne gesehen worden sein.

Urinator stellatus (Brünn.). Der Nordseetaucher ist von Hartert im kalten Winter einmal bei Wesel, einmal bei Geldern erlegt worden.

Colymbus cristatus L. Der Haubentaucher (am Oberrhein Spießgans genannt und daselbst auch auf dem Altrhein in ansehnlicher Anzahl brütend) ist mir hier bei uns noch nicht zu Gesicht gekommen. Sein Vorkommen würde mich indessen nicht sehr wundern, da er in Holland sehr häufig sein soll. — Im Winter 1890/91 ein Haubentaucher in der Gegend von Anholt erlegt.

Colymbus grisegena Bodd. Der Rothalssteißfuß ist hier zu Lande sehr selten, in Holland nicht ganz selten; er soll auch zuweilen am Oberrhein brüten.

Colymbus auritus L. Der Ohrensteißfuß besucht uns vereinzelt auf seiner Wanderung im Winter. Er ist einmal (1882) bei Wesel erlegt.

Colymbus nigricollis (Brehm). Der Schwarzhalssteißfuß (ebenfalls seltener Durchzügler) soll 1883 bei Wesel erlegt sein.

Colymbus nigricans Scop. Der Kleine Taucher kommt im Winter auf dem Rhein vor, desgleichen auf der Issel, wo er in den letzten Jahren häufiger geworden ist. In Holland ist er gemein. Am Oberrhein soll er nicht selten auf großen und kleinen Teichen nisten.

Longipennes. Seeflieger.

Stercorarius parasiticus (L.). Die Schmarotzerraubmöve besucht von allen Raubmöven am häufigsten unsere Küsten, erscheint auch weniger selten im Binnenlande. Diese Art ist von Hartert in einem ziemlich jungen Exemplar bei Geldern erlegt.

(*Stercorarius skua* (Brünn.). Die Große Raubmöve ist bisher in der Anholter Gegend nicht beobachtet. — Ein sehr heruntergekommenes Stück dieser Art wurde im Frühjahr 1826 bei Rheine lebend ergriffen.)

Larus argentatus Brünn. Die Silbermöve besucht des öfteren die Binnengewässer Deutschlands, fast immer nur im Jugendkleid. So kommt sie am Rhein vor, und ich glaube sie schon in nicht geringer Zahl am alten Rhein angetroffen zu haben.

Larus fuscus L. Die Heringsmöve verfliegt sich auch oft, wie die Silbermöve, in das Innere von Deutschland, wo sie dann auf dem Rhein und Main angetroffen wird. — Sie wird auch hier zuweilen in kalten Wintern gesehen.

Larus ridibundus L. Die Lachmöve (am Oberrhein Bückerknecht genannt) ist bei uns zur Zugzeit häufig, bei Überschwemmungen sogar auch weit vom Rhein entfernt anzutreffen. Ob einzelne Paare in unserer Gegend nisten, vermag ich nicht anzugeben, halte es aber für möglich.

Larus canus L. Die Sturmmöve sieht man hier zuweilen in kleinen Gesellschaften zur Winterzeit in hoher Luft.

(*Rissa tridactyla* (L.). Die Dreizehige Möve kommt im Winter an den Küsten häufig vor, das Binnenland besucht sie selten. — Sie kommt am Oberrhein vor, namentlich bei Mainz, wo ich sie selbst gesehen habe. Vermutlich kommt sie auch bei uns am Niederrhein vor, jedoch kann ich dieses nicht mit Bestimmtheit angeben.)

Sterna hirundo L. Die Flußseeschwalbe ist schon an den uns zunächst gelegenen, größeren Gewässern, wie am Millinger Meer und dem alten Rhein bei Praest, gemein. Sie ist Zug- und Sommervogel, d. h. sie kommt spät im Frühjahr und verläßt uns schon anfangs August. Einzelne Paare sind bei Xanten brütend gefunden (vgl. H a r t e r t), und es unterliegt keinem Zweifel, daß sie auch in unserer Nähe an den genannten Gewässern sowie am Rhein selber brütet. Auch in Holland ist sie gemein und zahlreich.

Sterna minuta L. Die Zwergseeschwalbe ist vom Frühjahr bis in den Spätsommer bei uns sowohl am eigentlichen Rhein als auch am alten Rhein und dem Millinger Meer anzutreffen; sie brütet auch ohne Zweifel zwischen Emmerich und Rees.

Hydrochelidon nigra (L.). Die Trauerseeschwalbe kommt bei uns, namentlich am alten Rhein zwischen Bienen und Praest, öfter vor, aber nicht regelmäßig. Ich habe sie einmal dort in großer Anzahl, darunter auch junge Vögel, angetroffen. Diese waren so zutraulich, daß ich mehrere mit einem Schuß erlegte. Ob sie dort auch nistet, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben, bin aber davon überzeugt, da auch *Sterna hirundo* und *St. minuta* in dortiger Gegend brüten sollen.

Steganopodes. Ruderfüßler.

Phalacrocorax carbo L. Der Kormoran ist hier zu Lande sehr selten. 1888 wurde ein Stück im Emmericher Ward erlegt, ferner im September 1893 auf dem Millinger Meer. — Im Frühjahr 1888 wurden 7 Kormorane bei Wanne in den Waldungen des G r a f e n N e s s e l r o d e gesehen und einige davon erlegt.

Lamellirostres. Zahnschnäbler.

Mergus albellus (L.). Der Zwergsäger ist bei uns zu Lande eine Seltenheit und kommt nur in strengen Wintern vor, z. B. in den Jahren 1890/91. Auch am Oberrhein ist er seltener als die anderen Sägerarten.

Merganser merganser (L.). Der Gänsesäger ist zur Winterzeit am alten Rhein und Millinger Meer, oft bis in das Frühjahr hinein, keine seltene Erscheinung. Es wurden noch 1889 Ende März 2 Stück am Mil-

linger Meer erlegt. — Ich schoß am 3. Februar 1885 am alten Rhein bei Bienen ein Männchen.

Oidemia nigra (L.). Die Trauerente wird hier bei uns nur sehr vereinzelt und höchst selten angetroffen. Am 8. Februar 1891 wurde ein Exemplar auf der Issel am Park beobachtet.

Oidemia fusca (L.). Die Samtente kommt hier zu Lande jedenfalls noch seltener vor als die vorige Art. Ein Weibchen wurde im November 1898 am alten Rhein bei Bienen erlegt. H a r t e r t will sie einmal im Winter auf dem Rhein gesehen haben.

Clangula clangula L. Die Schellente ist bei uns auf dem Rhein, dem alten Rhein und dem Millinger Meer im Winter nicht selten, sogar bis ins Frühjahr hinein wird sie beobachtet; sie kommt auch regelmäßig am Oberrhein vor. — Ich erlegte hier Ende Januar 1885 zwei Stück auf der alten Issel unterhalb Anholt.

(*Nyroca fuligula* (L.). Die Reiherente soll am Oberrhein geschossen worden sein, bei uns ist mir kein solcher Fall bekannt, auch weiß ich nicht, daß sie gesehen worden wäre.)

(*Nyroca marila* (L.). Die Bergente ist hier noch nicht beobachtet worden, scheint jedoch am Oberrhein, aber äußerst selten, vorgekommen zu sein.)

Nyroca nyroca (Güld.). Die Moorente wird in unserer Gegend im allgemeinen selten beobachtet, ich habe sie aber im November 1885 im Überschwemmungsgebiet der Aa ein- oder zweimal erlegt. In Holland ist sie selten.

Nyroca ferina (L.). Die Tafelente erscheint am Oberrhein oft in großen Schwärmen und wird daselbst Rotkopf genannt. Bei uns ist sie selten und wurde meines Wissens nur einmal auf dem Millinger Meer geschossen.

Spatula clypeata (L.). Die Löffelente wohnt zwar nach N a u m a n n am meisten in Holland, gehört aber hier sowohl wie am Oberrhein zu den seltenen Gästen und ist meines Wissens nur einmal bei Emmerich festgestellt. — Am 7. April 1891 wurde ein Männchen am alten Rhein erlegt, es waren drei Enten dieser Art dort beisammen.

Anas boschas L. Die Stockente kommt als Brutvogel vor und ist auch auf dem Zuge überall häufig.

Anas acuta L. Die Spießente ist im ganzen bei uns ziemlich selten, aber sowohl hier als auch (nach H a r t e r t) bei Xanten geschossen worden. Am 11. April 1889 und Ende März 1890 wurden hier die letzten erlegt, welche sich ausgestopft in meiner Sammlung befinden. In Holland scheint sie weit häufiger zu sein als bei uns.

Anas penelope L. Die Pfeifente ist hier zur Zugzeit häufig und zahlreich, namentlich auf dem Überschwemmungsgebiet der Aa bei Schüttenstein, sowie auch am alten Rhein zwischen Bienen und Praest.

Anas querquedula L. Die Knäckente ist hier zu Lande auf dem Zuge nicht selten, hingegen ein ziemlich seltener Brutvogel; auch am Oberrhein kommt sie nur sehr vereinzelt vor.

Anas crecca L. Die Krickente kommt hier zur Zugzeit vor, aber nicht sehr häufig; am Oberrhein trifft man sie im Herbst und Frühjahr in großer Anzahl auf dem Rhein.

Chenalopex aegyptiacus (L.). Im Oktober 1884 wurden in der Gegend von Emmerich am Rhein zwei Nilgänse beobachtet. [Vielleicht handelte es sich um Vögel, welche aus der Gefangenschaft entflohen waren. Koch.]

Anser anser (L.). Von Zeit zu Zeit sind hier einzelne wilde Gänse geschossen worden, meines Wissens nur Graugänse, so im Jahre 1852 und am 10. Dezember 1871. — Im Jahre 1888 wurde ein Exemplar in Voorst (Holland) hier in der Nähe erlegt, welches ich ausgestopft besitze.

Anser fabalis (Lath.). Die Saatgans wird bei uns nur sehr selten und in hoher Luft ziehend beobachtet; ziehende Saatgänse sind auch von Hartert in der Gegend von Wesel gesehen. Mitte Januar 1891 wurde in der Nähe von Anholt eine Saatgans erlegt, desgleichen eine Ackergans, *Anser arvensis* Brehm.

Cygnus olor (Gm.). Der Höckerschwan bewohnt in wildem Zustande das nordöstliche Europa. Als Wintergast stellt er sich seltener ein als der Singschwan. Sogenannte wilde Schwäne, welche mitunter auf dem Rhein und in den Überschwemmungsgebieten der Nebenflüsse erlegt werden, sind in der Regel nur verwilderte, aus der Gefangenschaft entflohene Höckerschwäne.

Cygnus cygnus (L.), Singschwan, und *Cygnus bewicki* Yarr., Zwergschwan. Der große und kleine Singschwan besuchen uns im Winter, der letztere seltener. — Ein Zwergschwan im Gewichte von 13 Pfund wurde 1893 bei Schüttenstein erlegt und befindet sich in meiner Sammlung.

Cursores. Laufvögel.

(*Haematopus ostralegus* L. Der Austernfischer ist einmal am Oberrhein in der Wetterau geschossen worden; hier habe ich ihn niemals angetroffen.)

Arenaria interpres (L.). Der Steinwälzer ist einmal (nach Angabe des Försters Wahle) bei Emmerich erlegt; er soll auch einmal im Frühjahr an der Lahn erlegt sein (nach Müller).

Charadrius apricarius L. Der Goldregenpfeifer nistet vereinzelt auf den Heideflächen der norddeutschen Tiefebene. Bei uns ist er nur auf dem Zuge an der Aa bei Schüttenstein und mehr noch am alten Rhein bei Bienen nicht selten und oft zahlreich; er ist aber bei uns in früheren Jahren viel häufiger gewesen.

Charadrius morinellus L. Der Mornellregenpfeifer ist für unsere Gegend eine Seltenheit. — Im Jahre 1891 wurde in der Gegend von Emmerich ein männlicher Vogel dieser Art erlegt, ferner wurde ein Exemplar im September 1894 in der Umgegend von Anholt geschossen; beide befinden sich in meiner Sammlung.

Charadrius dubius Scop. Der Flußregenpfeifer ist hier zu Lande zur Zugzeit häufiger und kommt auch als Brutvogel an hiesigen Uferstellen vor.

Vanellus vanellus (L.). Der Kiebitz kommt im Herbst und Frühjahr in Scharen vor, brütet aber nicht zahlreich und nur vereinzelt mehr in unserer Nähe; in einzelnen Jahren, wie 1883 und 1884, überwinterte er auch bei uns. — Durch Entwässerung und Urbarmachung der Heiden und durch das stetige Ausplündern der Nester nimmt der Kiebitz mit jedem Jahre an Zahl ab.

(*Recurvirostra avocetta* L. Der Säbelschnäbler kommt in Nordholland als Brutvogel vor, in unserer Gegend ist er mir noch nicht zu Gesicht gekommen. — Er wurde einmal von einem Jäger an der Lahn erlegt.)

(*Himantopus himantopus* (L.). Der Stelzenläufer ist hier noch nicht angetroffen. — Einmal wurde ein Vogel in Westfalen bei Seppenrade erlegt. Im September 1883 ist am alten Rhein bei Worms ein Trupp von 5 Stück beobachtet worden, welche drei Tage dort blieben.)

(*Tringa ferruginea* Brünn. Der Bogenschnäblige Strandläufer ist auf dem Zuge in Holland besonders häufig. Er ist am Oberrhein in manchen Jahren häufig, fehlt dann aber wieder mehrere Jahre; im Herbst 1885 waren viele an Lahn und Rhein. Über sein Vorkommen hier bei uns am Niederrhein ist mir nichts bekannt.)

Tringa schinzi Brehm. Der Alpenstrandläufer ist nach Hartert bei Wesel im August und September in Scharen, im Oktober selten; in Holland findet er sich in besonders großer Zahl; er ist auch regelmäßiger Zugvogel an Rhein und Lahn, im Frühjahr jedoch weniger zahlreich als im Herbst. [Diese Art kam früher im Münsterlande als Brutvogel vor, ich erhielt noch 1876 ein Gelege von Rheine; jetzt kommt sie auch hier nur noch auf dem Durchzuge vor. Koch.]

Tringa minuta Leisl. Der Zwergstrandläufer kommt bei uns am Niederrhein nach Hartert im Herbst (August und September) in kleinen Gesellschaften vor.

Tringa temmincki Leisl. Der Graue Zwergstrandläufer wurde von Hartert am 15. September 1884 bei Wesel am Rhein in zwei Exemplaren längere Zeit beobachtet; eins davon im Jugendkleid wurde erlegt. Hier wurde die Art nie gesehen.

Calidris arenaria (L.). Der Sanderling soll ab und zu am Rhein vorgekommen sein; einmal ist ein Exemplar bei Emmerich erlegt.

Totanus totanus (L.). Der Rotschenkel ist bei uns zur Zugzeit nicht gerade selten, in Holland ist er außerordentlich häufig. Am Oberrhein ist er ein regelmäßiger Zugvogel im Herbst und Frühjahr.

Totanus fuscus (L.). Der Dunkle Wasserläufer soll einzeln mit *Totanus littoreus* am Oberrhein vorkommen. Hartert hat ihn einmal bei Xanten angetroffen.

Totanus littoreus (L.). Der Helle Wasserläufer ist zur Zugzeit hier im August und September ziemlich häufig, er wurde auch einmal von Hartert bei Wesel geschossen. Am Oberrhein ist er regelmäßiger Zugvogel im Herbst und Frühjahr.

Totanus glareola (Gm.). Der Bruchwasserläufer ist hier zu Lande zur Zugzeit nicht selten, aber weniger zahlreich als *Totanus ochropus.*

Totanus ochropus (L.). Der Waldwasserläufer ist ebenfalls hier ein sehr häufiger Zugvogel, der schon anfangs Juli vorkommt und einzeln auch überwintert. An der Issel ist er nicht selten, aber nie zahlreich.

Pavoncella pugnax (L.), Kampfhahn oder Kampfläufer. Ich schoß einen Kampfhahn aus einem großen Schwarm solcher Vögel anfangs April 1886 auf dem Überschwemmungsgebiet der Aa bei Schüttenstein. Es war ein Männchen im Winterkleide ohne Kragen. Ich glaube solche öfter hier und am alten Rhein bei Bienen zur Zugzeit bemerkt zu haben; da sie aber selten mit Kragen auftreten, werden sie wohl leicht übersehen oder mit anderen Vögeln verwechselt. Am Oberrhein ist er regelmäßiger Zugvogel, manchmal tritt er in großen Scharen auf. Er bewohnt kein Land zahlreicher als Holland.

Tringoides hypoleucos (L.). Der Flußuferläufer ist in unserer Gegend im Herbst gemein; in einzelnen Stücken und Paaren kommt er auch im Frühjahr und Sommer vor, so in unserer nächsten Nähe an der alten Issel. Am Oberrhein ist er als Zugvogel regelmäßig und in ziemlicher Anzahl zu finden, er soll auch vereinzelt an der Lahn brüten.

Limosa limosa (L.). Die Uferschnepfe wird im allgemeinen höchst selten bemerkt. Bei Xanten kommt sie indessen nicht selten vor und vermutlich auch in der Nähe von Bienen am alten Rhein. Im Jahre 1892 wurde eine Schwarzschwänzige Uferschnepfe hier bei Anholt erlegt; ferner Ende Mai 1894 zwei Stück auf einem Bruch bei Anholt.

Limosa lapponica (L.). Die Pfuhlschnepfe (Rote Uferschnepfe) wurde im Sommer 1890 hier bei Anholt erlegt, ferner befindet sich ein Exemplar in meiner Sammlung, welches anfangs Oktober 1892 am alten Rhein geschossen wurde. Beide Stücke sind im Jugendkleid.

Numenius arquatus (L.). Der Große Brachvogel ist bei uns im Binnenland, namentlich am alten Rhein, zur Zugzeit im Herbst und Frühjahr häufig, oft in größeren Gesellschaften; in hiesiger Gegend ist er unter dem Namen „Sichelschnepfe“ bekannt. Bei Dingden hat er im Jahre 1873 genistet, und ich vermute, daß er auch vereinzelt als Brutvogel hier in unserer Nähe am alten Rhein vorkommt.

Numenius phaeopus (L.). Der Regenbrachvogel ist hier zu Lande, wie überhaupt im Innern von Deutschland, sehr selten, an der holländischen Küste hingegen häufig. Der Kleine Brachvogel ist einmal bei Geldern geschossen worden; im Sommer 1890 wurde hier am alten Rhein bei Bienen ein Stück erlegt.

Gallinago media (Frisch). Die Große Sumpfschnepfe (Mittel- oder Pfuhlschnepfe) gehört hier in der Nähe von Anholt zu den größten Seltenheiten. Am 5. Dezember des Jahres 1889 wurde aber unweit von hier auf dem Hundeschott bei Schüttenstein ein Stück erlegt. Nach Aussage älterer Jäger soll sie früher häufiger gewesen sein.

Gallinago gallinago (L.). Die Bekassine ist hier im Frühjahr und Herbst häufig und an einzelnen Stellen mitunter auch zahlreich, wie am alten Rhein bei Bienen und Praest; ziemlich oft überwintert sie auch. Einzelne Paare brüten auch bei uns, unter anderem im Hurler Veen bei Empel und vermutlich auch am alten Rhein. Am Oberrhein soll sie auch einzeln nisten, ziemlich zahlreich aber im Hohen Vogelsberg in den sumpfigen Bergwiesen.

Gallinago gallinula (L.). Die Kleine Sumpfschnepfe ist bei uns zur Zugzeit häufig und an einzelnen Stellen, wie dem alten Rhein bei Bienen, mitunter in ziemlicher Menge anzutreffen. Sie überwintert aber nicht bei uns, wie zuweilen die Bekassine.

Scolopax rusticola L., Waldschnepfe. Unsere Gegend erfreut sich zwar keines besonders guten Schnepfenzuges, doch ist die Jagd auf Schnepfen — im Herbst mehr als im Frühjahr — immer noch ergiebig. Häufig, namentlich in gelinden Wintern, schoß ich auch einzelne Schnepfen zur Winterzeit. Sie nehmen aber hier, wie auch anderswo, in bedenklicher Weise ab. Die Schnepfe brütet am Oberrhein regelmäßig und an einzelnen Stellen, wie dem Hohen Vogelsberg, in ziemlicher Anzahl; bei uns kommt dies meines Wissens nicht vor, hingegen brütet sie, wenn auch vereinzelt, nicht weit von hier. In der Gegend von Vreden fand ich am 26. März 1881 auf Dömer-Höh ein Nest mit 4 Eiern, welche sich in meiner Sammlung befinden. Bemerkenswert ist dabei besonders, daß die Schnepfe um diese Zeit schon ausgelegt hatte, während die Schnepfen in der Regel erst in der zweiten Hälfte des April volle Gelege haben. [Die Waldschnepfe schreitet wohl des öfteren sehr frühzeitig zur Brut, ich erhielt schon am 17. März 1893 ein Gelege von zwei Stück aus der Gegend von Westbevern. Leider wird durch Abschießen der Schnepfen zur Strichzeit im Frühjahr manche Brut zerstört. K o c h.] — In den Jahren 1852 bis einschließlich 1890 wurden nach genau geführter Schußliste in meinen Jagdrevieren 809 Stück Waldschnepfen erlegt. 1866 war das beste Schnepfenjahr mit 65 Stück.

Crex crex (L.). Der Wachtelkönig tritt hier an geeigneten Orten noch immer vereinzelt als Brutvogel auf, wird aber mehr zur Zugzeit im September und Oktober angetroffen. Er ist gegen frühere Jahre überhaupt seltener geworden.

Ortygometra porzana (L.). Das Tüpfelsumpfhuhn soll bei uns zur Zugzeit nicht selten sein, es soll auch bei Emmerich und Cleve brüten, wie H a r t e r t angibt. Ich selbst habe dieses Rohrhuhn noch nicht dort angetroffen, obgleich ich mich schon vielfach danach umgesehen habe. Es wundert mich aber nicht, denn im angrenzenden Holland soll es schon nicht gar häufig mehr vorkommen. — Anfangs August 1891 wurden drei dieser Rohrhühner hier bei Anholt erlegt; es waren junge Vögel, ich vermute daher, daß sie auch hier erbrütet sind.

Rallus aquaticus L. Die Wasserralle ist in hiesiger Gegend ohne Zweifel auf einigen Sümpfen Brutvogel. In der Herbstzeit ist sie in einigen

Jahren als Durchzügler ziemlich häufig; auch in gelinden Wintern habe ich sie hier angetroffen und erlegt. Gegen früher ist sie jetzt aber ziemlich selten bei uns geworden, denn nach Aussage älterer Jäger soll sie in früheren Zeiten in unserer Gegend gemein und oft sehr zahlreich gewesen sein.

Gallinula chloropus (L.). Das Grünfüßige Teichhuhn ist in unserer Gegend ein sehr häufiger Brutvogel, besonders im hiesigen Schloßpark, wo die Tiere halb zahm sind, den Winter über bleiben und gefüttert werden. Auch überall am Oberrhein häufiger Brutvogel.

Fulica atra L. Das Gemeine Bläßhuhn trifft man hier bei uns brütend auf einigen Sümpfen an alten Rheinarmen zwischen Wesel und Emmerich an; besonders zahlreich ist es auf dem alten Rhein bei Bienen. Es überwintert auch nicht selten bei uns. So traf ich am 10. Februar 1883 ein Stück hier auf der alten Issel an, welches ich erlegte.

Otis tarda (L.). Die Großtrappe liebt die steppenartigen Verhältnisse, und ihre Existenz ist besonders an den Getreidebau geknüpft. Sie gehört für uns zu den östlichen Einwanderern, welche nur dann und wann unsere Gefilde aufsuchen und oft längere Zeit daselbst verweilen. In unserer Nähe findet man sie nur zuweilen in den ausgedehnten Viehweiden bei Grieterbusch, wo sie noch im März des Jahres 1889 angetroffen worden ist.

(*Otis tetrax* L. Die Zwergtrappe wurde zwar in der Umgegend von Anholt noch nicht erlegt, es befindet sich aber ein Exemplar in meiner Sammlung, welches im Jahre 1894 bei Dülmen erlegt wurde.)

Grus grus (L.). Der Graue Kranich wird nur selten hier gesehen, wenn er im Herbst und Frühjahr in hoher Luft dahinzieht. Auch in Holland ist er selten auf dem Zuge. In der Umgegend von Anholt wurde er nur in einzelnen Fällen erlegt. [In der Sammlung befindet sich ein Albino ohne genaue Fundortsangabe. Koch.]

Pelopatides. Schlammtreter.

Phoenicopterus roseus Pall. Der Flamingo hat sich wiederholt bis nach Deutschland hin verflogen. So hielten sich vom 14.—16. Juni 1811 zwei Stück bei Schierstein (unterhalb Mainz) am Rhein auf, und einmal ist sogar in unserer Gegend ein solcher Vogel am alten Rhein zwischen Emmerich und Rees erlegt worden. Der Vogel wurde am 29. Juni 1884 geschossen und befindet sich jetzt in meiner Sammlung.

Gressores. Schreitvögel.

(*Platalea leucorodia* L. Der Löffelreiher kommt in Holland, namentlich in der Gegend von Amsterdam, als Brutvogel vor. Über sein Auftreten bei uns ist mir nichts bekannt. Es würde mich aber nicht sehr wundern, wenn er auch bei uns, wenigstens auf der Wanderung, angetroffen würde, da er sich ja bis zum Oberrhein verflogen haben soll, wo er wiederholt am alten Rhein vorgekommen sein soll.)

Ciconia ciconia (L.). Der Weiße Storch ist in hiesiger Gegend eine gewöhnliche Erscheinung; er brütet an verschiedenen Orten, so auch all-

jährlich mit seltenen Ausnahmen auf dem Schlosse. Weiter im Münsterlande bekommt man ihn nicht mehr zu Gesicht, höchstens als spärlichen Irrgast.

Ciconia nigra (L.). Der Schwarze Storch ist im Jahre 1889 einmal hier in der Nähe bei Voorst in Holland erlegt, auch in der Gegend von Wesel ist ein solcher geschossen.

Botaurus stellaris (L.). Die Große Rohrdommel soll in der Gegend von Wesel hin und wieder zur Zugzeit vorkommen, aber nicht als Brutvogel. Am Oberrhein sollen alljährlich einzelne Paare am Altrhein bei Lampertheim und Roxheim brüten. — In der Gegend von Anholt wurden auf dem Frühjahrszuge 1892 zum ersten Male zwei Stück erlegt.

Ardetta minuta (L.). Die Zwergrohrdommel ist ein durchaus nicht seltener Brutvogel in den Röhrichten und Büschen an den alten, nicht mehr fließenden Rheinarmen, sie brütet auch hier in der Nähe am Millinger Meer.

Ardea cinerea L. Der Fischreiher ist hier eine gewöhnliche Erscheinung. Bei Cleve befindet sich eine große Kolonie von Fischreihern, in deren Nähe auch Milane horsten sollen. Bei Wesel nisten einige Paare im Diersfordter Walde, hier in unserer nächsten Nähe habe ich ein Nisten noch nicht beobachtet. Einzelne Vögel bleiben den ganzen Winter über hier.

Ardea purpurea L. Der Purpurreiher kommt in Holland als Brutvogel vor. Im Jahre 1892 wurde ein Purpurreiher (altes Männchen) bei Dornick am alten Rhein erlegt, das Exemplar befindet sich in meiner Sammlung. Nach Aussage der Jäger soll diese Art, wenn auch selten, früher mehrfach in dieser Gegend vorgekommen sein. Im Spätherbst 1882 wurde ein Stück bei Giessen an der Lahn erlegt.

Deserticolae. Steppenläufer.

Syrrhaptes paradoxus (Pall.). Das Steppenhuhn, ein Bewohner der Kirgisensteppe bis Nordchina und zur Mongolei, wandert von Zeit zu Zeit in nicht geringer Anzahl nach anderen Ländern aus; derartige Invasionen fanden in den Jahren 1863 und 1888 statt. Im Jahre 1888 will auch einer der hiesigen Jäger bei Anholt Steppenhühner gesehen haben. Sicher ist, daß bei Wesel solche vorgekommen sind, und daß am 2. Juni 1888 bei Emmerich mehrere beobachtet wurden; in Holland wurden ebenfalls solche angetroffen.

Rasores. Scharrvögel.

Perdix perdix (L.), Feldhuhn. Die Feldhühnerjagd ist hier bei uns verhältnismäßig besser als in den meisten übrigen Gegenden Westfalens. — Ich schoß im September 1884 ein weißes Feldhuhn, welches bei der gewöhnlichen Färbung, die sehr regelmäßig war, zum größeren Teil weiß gefärbt war. Weniger weiße (namentlich auf den Flügeln weiß gefärbte) Individuen sind in hiesiger Gegend nicht sehr selten.

Coturnix coturnix (L.). Die Wachtel ist hier um Anholt ein ziemlich seltener Brutvogel. Bei Werth trifft man so ziemlich an derselben Stelle jedes Jahr ein oder zwei Ketten an. Wegen der Massenvertilgung im Süden nimmt der Vogel bei uns zusehends ab.

Phasianus colchicus L. Der Jagdfasan ist hier ganz eingebürgert. Ich habe ihn von Schlesien kommen lassen, und die hiesige Gegend scheint ihm sehr zu behagen; der Abschuß betrug in diesem Jahre (1890) über 70 Hähne.

Lyrurus tetrix L. Das Birkhuhn ist zwar in unserer Gegend noch nicht eingebürgert, es hat sich aber über einen großen Teil des Münsterlandes verbreitet und in den letzten Jahren stark vermehrt. Es kommt schon nicht sehr weit von uns in Barlo bei Bocholt vor, besonders zahlreich aber bei Velen. Auch im angrenzenden Holland kommt es in einigen Gegenden vor.

Gyrantes. Tauben.

Turtur turtur (L.). Die Turteltaube ist hier ein häufiger Brutvogel.

Columba palumbus L. Die Ringeltaube ist hier ein gewöhnlicher Brutvogel; sie kommt bei uns auch im Winter vor, einzeln sowohl wie oft in sehr großen Flügen.

Columba oenas L. Die Hohltaube ist hier sehr selten geworden. In früheren Jahren hat alljährlich ein vereinzeltes Pärchen in den Anlagen des Schlosses auf der Insel in einer Baumhöhle gebrütet. Auch im übrigen Westfalen ist sie recht selten geworden und kommt nur noch als vereinzelter Brüter oder Durchzügler vor, während sie früher häufiger war.

Raptatores. Raubvögel.

Gyps fulvus (Gm.). Ein Gänsegeier wurde am 3. August 1890 im Reeserward bei Rees auf dem Gute Magdburg durch den Besitzer E d u a r d H e s s e l i n g erlegt. Das prächtige Exemplar befindet sich ausgestopft in meiner Sammlung. Es ist dieses der erste mir bekannte Fall, daß ein Geier in unserer Gegend angetroffen worden ist.

(*Circaetus gallicus* (Gm.). Der Schlangenadler ist am Rhein und vorzüglich in Franken mehrmals geschossen, in unserer Gegend ist er meines Wissens niemals beobachtet worden. — Bei Recklinghausen ist 1876 ein Vogel erlegt worden, ein zweiter im Juli 1881 bei Dülmen. [Dieser befindet sich im Prov.-Museum für Naturkunde in Münster.])

Astur palumbarius (L.). Der Hühnerhabicht ist hier ziemlich selten; er kommt zwar nicht in der Nähe, wohl aber in der Gegend von Wesel und im Reichswald bei Cleve als Brutvogel vor. Im allgemeinen ist er in der Ebene häufiger als im Gebirge, er ist aber überhaupt gegen früher seltener geworden.

Accipiter nisus (L.). Der Sperber ist im Winter bei uns ziemlich häufig, seltener wird er hier brütend angetroffen.

Circus cyaneus (L.). Die Kornweihe ist bei uns selten und wird nur zur Zugzeit angetroffen; in Holland soll sie aber gemein sein.

(*Circus pygargus* (L.). Die Wiesenweihe ist von mir hier noch nicht beobachtet, sie soll aber in Holland vorkommen. Am Oberrhein ist diese Art ein ziemlich seltener Durchzügler, der übrigens bei Giessen und in der Wetterau wiederholt erlegt worden ist.)

Circus aeruginosus (L.). Die Rohrweihe ist an größeren sumpfigen Gewässern, wie am alten Rhein, hier zu Lande zur Zugzeit nicht sehr selten. Ob sie auch daselbst brütet, vermag ich nicht anzugeben, vermute es aber. In Holland soll sie gemein sein.

Buteo buteo (L.). Der Mäusebussard ist in unserer Gegend, namentlich im Winter, sehr gemein, aber mehr Strich- als Standvogel.

Archibuteo lagopus (Brünn.). Der Rauhfußbussard ist hier eine Seltenheit, er wurde einmal bei Geldern erlegt.

(*Haliaetus albicilla* (L.). Der Seeadler hat sich in unserer Gegend noch nicht gezeigt, bei Gronau ist er aber mehrfach beobachtet worden; am 1. November 1883 wurde auch einer in dortiger Gegend bei Elze erlegt. Das von uns aus gerechnet zunächst geschossene Exemplar ist wohl das, welches am 14. Oktober 1877 bei Epe unweit Ahaus erlegt wurde, und welches längere Zeit schon die Gegend unsicher gemacht und unter anderem drei Gänse geraubt hatte.)

Pandion haliaetus (L.). Der Fischadler ist am Rhein keine seltene Erscheinung; er soll sogar am Oberrhein im Krofdorfer Walde auf dem Gipfel einer sehr hohen Eiche gehorstet haben. Auch bei uns am Niederrhein wird er angetroffen und soll nach Hartert bei Xanten öfter auf dem Zuge verweilen. Mir ist er nur einmal bei Anholt (an der Rauenhorst) vorgekommen, und zwar am 6. Februar 1890 und am 26. Februar 1890 in unmittelbarer Nähe des Schlosses. Im Jahre 1883 war ein Fischadlerhorst im Reichswalde bei Cleve; daselbst wurde auch ein Fischadler beim Horst erlegt.

Pernis apivorus (L.). [Der Wespenbussard scheint auffallender Weise in der Gegend von Anholt sehr selten zu sein, denn vom Fürsten Leopold wird berichtet, daß im Spätherbst 1890 zwei Wespenbussarde erlegt worden seien mit dem Bemerken: „Dieses ist der erste mir bekannt gewordene Fall, daß Wespenbussarde in unserer Nähe angetroffen und erlegt wurden. — Im Jahre 1891 wurde noch ein Stück in den Vehlinger Bergen erlegt. Am Oberrhein soll der Wespenbussard in bemerklicher Weise als Brutvogel zugenommen haben.“ Koch.]

Milvus milvus (L.). Der Rote Milan kommt in der Gegend von Emmerich und Cleve vor. Bei Cleve befindet sich eine große Kolonie von Fischreihern, in deren Nähe auch Milane horsten sollen. Er hat auch vor einigen Jahren bei Wesel auf einer hohen Buche gehorstet. Hier in der Nähe von Anholt sieht man ihn nur selten in hoher Luft kreisend, auch in Holland ist er selten.

(*Milvus korschun* (Gm.). Der Schwarze Milan scheint hier und in Holland zu fehlen, er ist aber am Oberrhein ein häufiger Brutvogel.)

Falco peregrinus Tunstall. Der Wanderfalk ist in hiesiger Gegend eine ziemlich seltene Erscheinung, er horstet hier nicht. — In der Nähe von Schweckhausen unweit Warburg habe ich ihn vor vielen Jahren schon selber von seinem Horst heruntergeschossen. Am Oberrhein ist er häufiger als bei uns, namentlich in der Gegend von Worms. [Im Jahre 1885 beobachtete ich den Wanderfalken als Brutvogel an den Externsteinen in Lippe. Koch.]

Falco subbuteo L. Der Lerchen- oder Baumfalk ist zwar seltener geworden, er kommt aber zuweilen noch hier vor und ist auch hier schon geschossen worden. Ob er hier auch nistet, kann ich nicht mit Bestimmtheit angeben, jedenfalls würde es sehr selten sein. Vereinzelt soll er als Brutvogel im Reichswald bei Cleve vorkommen. Ein daher stammendes Exemplar habe ich gesehen. Er nistet auch im Constantinsforst bei Dingden, woher ich ein Gelege von drei Eiern aus dem Jahre 1884 in meiner Sammlung besitze.

Falco merillus (Gerini). Der Merlinfalk ist hier im allgemeinen selten, wie er auch (nach Hartert) in der Gegend von Wesel nur hin und wieder im Spätherbst und Winter angetroffen wird.

Cerchneis tinnunculus (L.). Der Turmfalk ist hier zu Lande gemein und nistet hier auch.

Asio otus (L.). Die Waldohreule ist hier sehr selten, ich habe nur einmal vor vielen Jahren eine junge Brut in den Vehlinger Bergen angetroffen. Am Oberrhein brütet sie regelmäßig.

Asio accipitrinus (Pall.). Die Sumpfohreule habe ich hier in der Nähe von Anholt bisher nicht angetroffen. Im Jahre 1887 wurde ein Stück in den Sümpfen bei Niederelten unweit Emmerich erlegt. Hartert sagt, sie wäre bei uns selten auf dem Zuge; er hat sie im Dezember 1886 in der Gegend von Wesel geschossen.

Athene noctua (Scop.). Der Steinkauz ist hier ziemlich häufig und nistet in alten Kopfweiden und Kopfeichen, er soll auch in Kaninchenbauen nisten.

Syrnium aluco (L.). Der Waldkauz ist hier ein häufiger Brutvogel.

Strix flammea L. Die Schleiereule ist hier häufig und nistet in altem Gemäuer, unter anderem in den Mauern des hiesigen Schloßturmes.

Scansores. Klettervögel.

Cuculus canorus (L.). Der Kuckuck erfreut uns alljährlich durch seinen bekannten Ruf; er ist auch häufig im Schloßgarten anzutreffen.

Iynx torquilla L. Der Wendehals ist hier nicht häufig, eher selten. Man trifft ihn meistens nur im Park an, an denselben Stellen, wo auch die Spechtmeise und der Baumläufer sich aufhalten, vermutlich wegen der vielen alten Bäume.

Picus viridis L. Der Grünspecht ist in hiesiger Gegend überall zu Hause, wo es Laubhölzer gibt, welche er den Nadelhölzern vorzieht.

(*Picus canus* L. Der Grauspecht kommt meines Wissens bei uns nicht vor, er soll aber am Oberrhein nach Müller gewöhnlicher Brutvogel und in der Ebene viel häufiger sein als der Grünspecht.)

Dendrocopus maior (L.). Der Große Buntspecht bewohnt zwar unsere Gegend, aber nur in geringer Anzahl.

Dendrocopus medius (L.). Der Mittelspecht soll am Oberrhein häufiger Brutvogel sein, bei uns kommt er selten vor; er wurde 1890 in Anholt erlegt.

Dendrocopus minor (L.). Der Kleinspecht nistet hier sehr selten in Obstgärten. Er ist auch im benachbarten Holland selten.

(*Dryocopus martius* (L.). Der Schwarzspecht ist am Oberrhein wiederholt bemerkt und erlegt worden; ob er dort nistet, ist noch nicht entschieden. Bei uns ist er meines Wissens niemals gesehen worden.) [In den beiden letzten Jahrzehnten ist der Schwarzspecht im ganzen Münsterlande beobachtet worden, er ist ein an vielen Orten schon nicht mehr seltener Brutvogel. Die Einwanderung fand vor reichlich 20 Jahren statt, seitdem hat sich dieser interessante Vogel stetig vermehrt. Koch.]

Insessores. Sitzfüßler.

Alcedo ispida L. Der Eisvogel ist bei uns sehr gemein.

Upupa epops L. Der Wiedehopf ist hier nicht gerade häufig und zahlreich, in jedem Jahre brütet aber ein einzelnes Pärchen im Park oder in der Nähe desselben. Ich habe überhaupt die Beobachtung gemacht, daß der Wiedehopf sich mehr als viele andere Vögel an bestimmte Aufenthaltsplätze bindet.

Strisores. Schwirrvögel.

Caprimulgus europaeus L. Die Gemeine Nachtschwalbe ist in der Nähe von Anholt selten; im Herbst findet sie sich am Rhein oft lange in den Weidenhegern.

Apus apus (L.). Der Mauersegler ist bei uns gemein und brütet zahlreich im Gemäuer des Schlosses.

Oscines. Singvögel.

Riparia riparia (L.). Die Uferschwalbe ist hier ziemlich selten, mir ist nur eine kleine Nistkolonie bekannt an einem Abhange an der Vehlinger Windmühle. In Holland ist sie häufig.

Hirundo rustica L. Die Rauchschwalbe ist hier gemein und zahlreich. Ich schoß im Mai 1884 eine rein weiße Rauchschwalbe im Schloßgarten. Es waren damals mehrere weiße Schwalben der Art hier.

Delichon urbica (L.). Die Hausschwalbe oder Mehlschwalbe ist hier sehr gemein und zahlreich. Jedes Jahr nistet ein Pärchen vor meinem Fenster.

Muscicapa grisola L. Der Graue Fliegenschnäpper ist hier häufig.

Muscicapa atricapilla L. Der Trauerfliegenschnäpper kommt auf dem Zuge bei uns vor, wahrscheinlich brütet er auch hier. Am Oberrhein nistet er häufig.

Bombyciphora garrula (L.). [Der Seidenschwanz ist merkwürdiger Weise vom Fürsten Salm-Salm in der Gegend von Anholt niemals beobachtet worden, es ist aber nicht daran zu zweifeln, daß dieser Vogel auf seinen Wanderungen ab und zu auch jene Gegend besucht hat. Koch.]

Lanius excubitor L. Der Raubwürger ist hier zu Lande zwar kein häufiger, aber ein regelmäßiger Brutvogel, er wird auch zuweilen im Winter angetroffen. Im allgemeinen scheint er aber hier sowie auch im übrigen Münsterlande seltener geworden zu sein, was auch bei dem Rotrückigen Würger zu bemerken ist.

Lanius senator L. Der Rotköpfige Würger soll nach Hartert ein, wenn auch ziemlich seltener, so doch regelmäßiger Brutvogel bei Wesel und Geldern sein. Vermutlich wird er auch in unserer näheren Gegend als Brutvogel auftreten. Im Jahre 1891 brachte einer meiner Jäger ein Pärchen dieser Würger, welche er hier in der Nähe erlegt hatte.

Lanius collurio L. Der Rotrückige Würger ist hier ein seltener Brutvogel, am Oberrhein ist er gemein. Er ist bei uns sowohl wie im Münsterlande in den letzten Jahren seltener geworden.

Corvus corax L. Der Kolkrabe, der als Zugvogel hier häufig ist, brütet nicht mehr in hiesiger Gegend. Vor ein paar Jahren kam er noch regelmäßig in einem nahegelegenen, sehr hohen Kiefernforst (am Birkenkamp) zum Nisten. Als dort aber Fasanen ausgesetzt wurden, hat man ihn mit Fug und Recht nicht mehr geduldet; nachdem ein Vogel abgeschossen war, ist die Art in unserer Nähe als Brutvogel verschwunden. Sie soll aber in der Nähe von Diersfordt bei Wesel noch alljährlich horsten.

Corvus corone L. Die Rabenkrähe ist hier sehr gemein. Sie tut namentlich den Bruten der kleineren Vögel viel Schaden.

Corvus cornix L. Die Nebelkrähe trifft man hier nur im Winter an und nicht so zahlreich wie anderswo.

Corvus frugilegus L. Die Saatkrähe ist hier sehr häufig, ich kenne aber nur eine Nistkolonie in der näheren Gegend zwischen hier und Bocholt.

Coloeus monedula (L.). Die Dohle ist hier gemein und zahlreich.

Pica pica (L.). Die Elster ist bei uns gemein und leider nur zu häufig, denn sie tut den kleineren Vögeln beträchtlichen Abbruch.

Nucifraga caryocatactes (L.). Der Tannenhäher wurde hier zuerst von mir am 26. Oktober 1880 im Schloßpark beobachtet, am selben Tage auch von einem unserer Jäger in den Vehlinger Bergen erlegt. Dieses Exemplar gehört der dünnschnäblichen Form (*N. caryocatactes macrorhyncha* Br.) an.

Oriolus oriolus (L.). Der Pirol nistet nicht selten in den hiesigen Schloßparkanlagen, er ist aber nicht in jedem Jahr gleich häufig.

Sturnus vulgaris L. Der Star ist hier sehr gemein.

Passer domesticus (L.). Der Haussperling ist hier gemein und zahlreich. Man trifft oft teilweise weiß gefärbte Exemplare an.

Passer montanus (L.). Der Feldsperling ist hier häufig, aber nicht so zahlreich, wie in vielen anderen Gegenden Westfalens.

Coccothraustes coccothraustes (L.). Vom Kirschkernbeißer werden hier in Anholt alljährlich vereinzelte Brutpärchen beobachtet, meist an derselben Stelle; er ist aber hier sowohl wie im Münsterlande in den letzten Jahren seltener geworden.

Fringilla coelebs L. Der Buchfink ist bei uns gemein; er überwintert auch zahlreich und ist dann besonders in unseren schönen Buchenalleen anzutreffen.

Fringilla montifringilla L. Der Bergfink erscheint in unserer Gegend und im nahen Holland manchmal in großen Schwärmen. In Holland bilden diese und andere Finken (leider!) ein beliebtes Nahrungsmittel.

Emberiza schoeniclus L. Die Rohrammer ist hier in Anholt ein häufiger Brutvogel.

Emberiza hortulana L. Der Ortolan ist, wie Hartert angibt, in hiesiger Gegend ein durchaus nicht seltener Brutvogel, er nistet bei Xanten und an anderen Orten der Umgegend. Nach Aussage des Herrn Bögel soll er sogar in unserer Nähe bei Empel nisten (am Hurler Meer), in der Umgebung von Anholt habe ich ihn aber noch nicht angetroffen.

Emberiza calandra L. Die Grauammer soll nach Hartert in der Gegend von Wesel ein regelmäßiger, aber nicht häufiger Brutvogel sein. Hier in unserer näheren Umgebung konnte ich sie als solchen noch nicht feststellen.

Emberiza citrinella L. In der Gegend von Anholt ein häufiger Brutvogel.

Plectrophenax nivalis (L.). Die Schneeammer wurde von Hartert einige Male in kalten Wintern bei Wesel angetroffen.

Pyrrhula europaea Vieill. Der Dompfaff ist hier ein ziemlich seltener Brutvogel, am Oberrhein ist er häufiger; hier ist nur die kleinere Form beobachtet.

Loxia curvirostra L. Der Fichtenkreuzschnabel ist am Oberrhein ein wohlbekannter, aber unsicherer Gast, der auch vielfach dort nistet. Bei uns habe ich ihn noch nicht angetroffen; auch in Holland soll er selten sein.

Ligurinus chloris (L.). Der Grünfink ist hier zwar gemein, er brütet aber doch wohl nicht häufig. Sein Nest findet man bereits Ende März. Im Frühjahr trifft man ihn hier oft in Scharen, so am 5. März des Jahres 1889 in den hiesigen Parkanlagen. Am Oberrhein ist er ein häufiger Brutvogel (Müller fand dortselbst ein Nest mit 5 weißen Eiern).

Spinus spinus (L.). Der Erlenzeisig ist hier vom Herbst bis zum Frühjahr in Scharen. Er brütet bei uns nicht, wohl aber am Oberrhein

und in Hessen — und zwar im Bergland mit ausgedehnten Nadelholzbeständen — sowie auch im Teutoburger Wald und wahrscheinlich auch im Sauerland.

Carduelis carduelis (L.). Der Stieglitz (hier unter dem Namen „Poeteken" bekannt, weil man ihn dazu abrichten kann, mit einem kleinen Eimer zu schöpfen = poeten) ist hier gemein und überwintert auch.

Linaria cannabina (L.). Der Bluthänfling soll in der Gegend von Wesel gemein sein, hier in unserer nächsten Nähe bekommt man ihn nicht häufig zu Gesicht. Er ist am Oberrhein ein häufiger Brutvogel. — Pastor Meckel in Mehr fand vor einer Reihe von Jahren am 8. September noch ein Nest mit 4 Jungen, die sich bei der Aufzucht alle 4 als Weibchen erwiesen.

Linaria linaria (L.). Der Birkenzeisig ist hier bei Anholt von mir nur einmal in einem einzigen Exemplar beobachtet, was mich nicht wundert, denn nach dem benachbarten Holland kommt er auch nicht oft. Hartert sagt über das Vorkommen bei Wesel: »In manchen Wintern in großer Anzahl die Gegend besuchend, in anderen dagegen gar nicht bemerkt«.

(*Linaria flavirostris* (L.). Der Berghänfling durchstreift als Wintergast Holland, er ist auch zeitweise im Winter am Oberrhein vorgekommen, in unserer Gegend ist er aber noch nicht beobachtet worden.)

Motacilla alba L. Die Weiße Bachstelze ist hier häufig, und alljährlich überwintern einzelne Vögel bei uns. In der Regel kommen sie im Frühjahr mit den Waldschnepfen hier an.

(*Motacilla boarula* L. Die Gebirgsbachstelze habe ich bisher niemals hier angetroffen, am Oberrhein aber ist sie ein regelmäßiger Brutvogel und nistet dort früh, schon im halben April. Nach Meyer nistet sie in der Gegend von Gronau.) [Seit 10 Jahren tritt die Gebirgsstelze im Münsterlande als Brutvogel auf und ist in der Umgegend von Münster jetzt an Mühlenteichen, Bächen und Flüssen, selbst mitten in der Stadt, häufig anzutreffen. Koch.]

Budytes flavus (L.). Die Gelbe Bachstelze soll nach Hartert in der Gegend von Wesel nicht selten sein, hier ist sie ziemlich selten. Am Oberrhein ist sie überall ein gemeiner Brutvogel.

Anthus trivialis L. Der Baumpieper soll bei Wesel überaus gemein sein und auch daselbst brüten, hier scheint er mir seltener zu sein.

Anthus pratensis (L.). Der Wiesenpieper soll hier nicht als Brutvogel vorkommen, wohl aber im Herbst und Frühjahr als Durchzugsvogel, und auch einzeln in kleinen Scharen überwintern. Er wird am Oberrhein von den Jägern „Lieschen" genannt, offenbar nach seinem Lockruf, wenn er vor dem Hühnerhund auffliegt. Auf dem Vogelsberg soll er nisten, sonst aber nicht am Oberrhein.

Anthus campestris (L.). Der Brachpieper ist hier jedenfalls als Brutvogel selten, kommt aber auf der Spellnerheide bei Wesel und auch bei Cleve vor.

Galerida cristata (L.). Die Haubenlerche kommt nach Hartert bei Wesel in vereinzelten Paaren an Schutthaufen, Wegen und Exerzierplätzen vor. Hier ist sie eine seltene Erscheinung und tritt wohl nur zur Winterzeit auf; am Oberrhein hat sie sich völlig eingebürgert und ist Brut- und Standvogel geworden.

Lullula arborea (L.). Die Heidelerche ist in unserer Gegend ein seltener Brutvogel.

Alauda arvensis L. Die Feldlerche ist hier gemein, aber nicht so zahlreich wie in vielen anderen Gegenden, wohl weil wir keine zusammenhängenden Flächen von Ackerfeldern besitzen. Übrigens trifft man auch im Winter hier Lerchen an.

(*Eremophila alpestris* (L.). Die Alpenlerche soll einmal am Oberrhein als Irrgast im Winter geschossen sein.)

Certhia brachydactyla Br. Der Baumläufer ist bei Wesel ein häufiger Wintervogel, er nistet auch dort; hier ist er sehr selten.

Sitta caesia Wolf. Der Gemeine Kleiber ist hier zwar alle Jahre, aber nicht gerade häufig anzutreffen; er wählt dieselben Aufenthaltsorte wie der Wendehals und der Baumläufer.

Parus ater L. Die Tannenmeise gehört hier wohl zu den seltenen Erscheinungen, ich habe sie in diesem Jahre (1890) zum ersten Mal auf dem Durchzuge bei uns bemerkt, sie hat sich aber noch nicht hier eingebürgert.

Parus maior L. Die Kohlmeise ist bei uns zu allen Jahreszeiten gemein.

Parus palustris L. Die Sumpfmeise ist bei Anholt zu allen Jahreszeiten gemein, am Oberrhein scheint sie zu fehlen.

Parus mitratus Brehm. Die Haubenmeise soll in hiesiger Gegend im Winter in Nadelholzwäldern nicht selten sein, zur Sommerzeit dagegen ist sie äußerst selten. Ich selber habe diese Meise nur einmal (1889) zur Winterzeit im Park des Schlosses angetroffen.

Parus caeruleus L. Die Blaumeise ist bei uns zu allen Zeiten gemein.

Aegithalos caudatus L. und *Aegithalos europaeus* (Hermann). [Die Weißköpfige Schwanzmeise kommt wohl nur als Wintervogel in der Gegend von Anholt vor, während die Schwarzstreifige als Brutvogel vorkommt. Fürst Salm bemerkt: „Die Schwanzmeise ist als Brutvogel in den letzten Jahren bei uns seltener geworden.“ Koch.]

Sylvia nisoria (Bchst.). Die Sperbergrasmücke fehlt im nordwestlichen Deutschland fast ganz. Sie tritt zwar von Zeit zu Zeit in Westfalen auf, aber mehr auf der Wanderung, wie als Brutvogel, so in der Gegend von Gronau (vgl. Meyer) und bei Herten (Kreis Recklinghausen). [Mir ist bisher von dem Vorkommen der Sperbergrasmücke in Westfalen nichts Bestimmtes bekannt geworden. Koch.]

Sylvia hortensis Aut. Die Gartengrasmücke ist hier bei uns gemein.

Sylvia communis Lath. Die Dorngrasmücke ist hier ein gemeiner Brutvogel. Sie ist hier wie im Münsterlande die häufigste der Sylvien.

Sylvia atricapilla L. Die Mönchsgrasmücke ist hier ein sehr gemeiner Brutvogel.

Sylvia curruca (L.). Die Zaungrasmücke ist hier häufig.

Prunella modularis (L.). Die Heckenbraunelle ist hier ziemlich häufig und bringt regelmäßig zwei Bruten hoch. Auch im Winter bleibt sie hier.

Phylloscopus trochilus (L.). Der Fitislaubsänger ist hier ein sehr häufiger Brutvogel.

Phylloscopus rufus (Bchst.). Der Weidenlaubsänger ist hier, wie auch Hartert für die Gegend von Wesel angibt, ein häufiger Brutvogel in Laub- und Nadelwald.

Phylloscopus sibilator (Bchst.). Der Waldlaubsänger brütet in einigen Nadelwäldern.

Regulus ignicapillus (Tem.). Das Feuerköpfige Goldhähnchen ist hier sehr selten; 1892 habe ich ein Pärchen aus hiesiger Gegend erhalten. Am Oberrhein ist es ein häufiger Brutvogel.

Regulus regulus (L.). Das Gelbköpfige Goldhähnchen ist hier im Winter im Nadelholz sehr häufig; es nistet auch hier zu Lande, wenn auch nicht zahlreich.

Hippolais icterina (Vieill.). Der Gartenspötter ist hier namentlich in unseren Anlagen ein häufiger Brutvogel.

Acrocephalus arundinaceus (L.). Der Drosselrohrsänger ist hier am Millinger Meer und am alten Rhein ein sehr häufiger Brutvogel. Er ist auch in Holland gemein.

Acrocephalus streperus (Vieill.). Der Teichrohrsänger ist hier zu Lande ein überaus gewöhnlicher Brutvogel, ebenso am Oberrhein.

Acrocephalus palustris (Bchst.). Der Sumpfrohrsänger soll nach Hartert bei Wesel ein sehr häufiger Vogel sein; von seinem Vorkommen hier in unmittelbarer Nähe ist mir nichts bekannt. Am Oberrhein ist er regelmäßiger Brutvogel an der Lahn und am Rhein.

Acrocephalus aquaticus (Gm.). Der Binsenrohrsänger ist hier in der Nähe noch nicht beobachtet. Hartert erlegte am 13. Juli 1883 bei Wesel ein junges Stück; es ist demnach anzunehmen, daß die Art dort als Brutvogel auftritt.

Acrocephalus schoenobaenus L. Der Schilfrohrsänger ist hier sehr häufig und kommt am frühesten von den Rohrsängern an; er brütet regelmäßig zweimal. Auch in Holland ist er sehr gemein.

(*Locustella naevia* (Bodd.). Der Heuschreckenrohrsänger zeigt sich einzeln in Holland, und es würde mich nicht wundern, wenn er auch hier angetroffen würde. Man hat ihn am Oberrhein wiederholt schwirren hören, und auch sein Nisten wird dort für wahrscheinlich gehalten.)

Troglodytes troglodytes (L.). Der Zaunkönig ist bei uns gemein.

Turdus pilaris L. Die Wacholderdrossel ist bei uns ein häufiger Zugvogel, der oft zahlreich auftritt, und von Oktober bis Mai vorkommt. Am Oberrhein nistet diese Art auch einzeln am Hohen Vogelsberg.

Turdus musicus Aut. Die Singdrossel ist hier zu Lande als Brutvogel viel seltener als in Ostdeutschland, sie ist hier überhaupt ziemlich selten. Im Münsterland gehört sie zu den Vögeln, welche in den letzten Jahren seltener geworden sind. Am Oberrhein wird sie Weißamsel genannt und ist dort ein häufiger Brutvogel.

Turdus iliacus L. Die Weindrossel ist hier regelmäßig auf dem Zuge, tritt aber niemals zahlreich auf. Einzelne Vögel habe ich auch schon im Winter angetroffen und erlegt.

Turdus merula L. Die Schwarzdrossel (Amsel) ist hier in der ganzen Gegend und besonders in den hiesigen Anlagen sehr gemein und vertraut, sie hält auch in strengen Wintern bei uns aus. Sie nistet zweimal, zuweilen dreimal.

Turdus torquatus L. Die Ringdrossel habe ich hier vor vielen Jahren an der Rauenhorst auf dem Zuge angetroffen und erlegt. — 1891 ist ein Weibchen im Dohnenstieg gefangen, im Herbst 1893 ein Pärchen bei Anholt erlegt. In Holland ist sie sehr selten.

Saxicola oenanthe (L.). Der Graue Steinschmätzer ist hier in Anholt und der Umgegend sehr selten. Zuerst entdeckte Herr Bögel ein Pärchen im Mai 1894 auf den Schlacken der Prinz Leopolds Hütte und schickte mir ein Exemplar, welches ich ausgestopft in meiner Sammlung habe.

Pratincola rubetra (L.). Der Braunkehlige Wiesenschmätzer ist bei uns sehr häufig, viel häufiger als der Schwarzkehlige Wiesenschmätzer.

Pratincola rubicola (L.). Der Schwarzkehlige Wiesenschmätzer ist nach Hartert bei Wesel, Cleve und Geldern ein durchaus nicht seltener Brutvogel, dasselbe gilt auch für die Umgebung von Anholt.

(*Cinclus merula* (Schäff.). Der Wasserschmätzer kommt in der Ebene nur in sehr strengen Wintern vor, in unserer nächsten Nähe ist er noch niemals beobachtet worden. Er kommt am Oberrhein vor und nistet häufig, sogar zweimal im Jahre, im ganzen Vogelsberg.)

Erithacus tithys (Scop.). Der Hausrotschwanz ist hier ein sehr häufiger Brutvogel.

Erithacus phoenicurus (L.). Der Gartenrotschwanz ist hier ungleich seltener als der Hausrotschwanz.

Erithacus cyanecula (Wolf). Das Blaukehlchen kommt hier bei Anholt noch immer recht selten vor, und zwar — so viel ich bis jetzt in Erfahrung gebracht habe — nur das Weißsternige.

Erithacus rubecula (L.). Das Rotkehlchen ist ein ziemlich häufiger Brutvogel, der einzeln auch überwintert.

Erithacus (*Luscinia*) *luscinia* (Aut.). Die Nachtigall ist hier gemein, früher war sie vielleicht noch zahlreicher.«

Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes.

Von Dr. Hermann Reichling, Münster.

Das Studium der heimischen Vogelwelt, dem ich schon seit Jahren mein Augenmerk zuwende, veranlaßte mich, im Laufe der Zeit zahlreiche Exkursionen in die verschiedensten Teile Westfalens, zumal des Münsterlandes, zu unternehmen. Auch in diesem Jahre war es mir nach längerem Aufenthalte im Felde vergönnt, meine gewohnten Ausflüge, wenn auch in beschränktem Maße, wieder aufzunehmen.

Es sei mir gestattet, nachstehend das Ergebnis mehrjähriger Beobachtungen in einem kurzen Überblicke wiederzugeben; es sind fast ausschließlich Brutnotizen. Vor allem sind hierbei die Beobachtungen aus dem Frühjahr 1916 berücksichtigt. Ich habe nur besonders typische Arten sowie die wichtigsten Durchzügler unseres Münsterlandes behandelt. Bei der Aufzählung und Namengebung der Arten bin ich Reichenow (Die Vögel. Handbuch der systematischen Ornithologie, Stuttgart 1913/14) gefolgt.

Wenn ich an dieser Stelle eine Bitte aussprechen darf, so möchte ich alle diejenigen, die der Erforschung unserer einheimischen Vogelwelt Interesse entgegenbringen, gütigst auffordern, mir in Zukunft jede besondere Beobachtung über seltene Arten und Durchzügler übermitteln zu wollen. Diese Angaben würden mir später für eine größere ornithologische Abhandlung über die Vögel Westfalens sehr zustatten kommen. Auch wäre ich für jede Erweiterung vorliegender Angaben sehr verbunden.

Großen Dank für die bereitwillige Unterstützung bei dieser Arbeit schulde ich einer Reihe von zuverlässigen Gewährsmännern, die mir in zuvorkommendster Weise manche interessante und wertvolle Beobachtung aus den verschiedensten Bezirken des Münsterlandes zukommen ließen. Es ist mir ein dringendes Bedürfnis, den weiter unten genannten Herren für ihr reges Interesse auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen, insbesondere den Herren Otto Graf Westerholt in Sythen bei Haltern und Pfarrer Bernhard Wigger in Wessum bei Ahaus.

Urinatores. Taucher.

Urinator stellatus (Brünn.), Nordseetaucher. Im Winter erscheint die Art fast alljährlich im Münsterlande. Vor mehreren Jahren bemerkte ich auf dem hiesigen Wochenmarkt ein lebendes Exemplar, das bei Kattenvenne gefangen war. Sehr spät in der Jahreszeit (16. Mai 1910) wurde einmal ein Weibchen im Kanalhafen erbeutet.

Colymbus nigricans Scop., Zwergsteißfuß. Brütend kommt die Art nach meinen Beobachtungen nur sehr vereinzelt vor. Präparator Müller sah Ende Mai 1908 auf dem hinter dem „Huronensee" gelegenen Fischteiche des Fischerei-Vereins Münster ein altes Weibchen mit einem kleinen Jungen. Ich habe aber, trotzdem ich genau Obacht gab, in den folgenden Jahren kein brütendes Paar dort angetroffen. Nach Angabe des Grafen Westerholt brütet die Art in Sythen alljährlich in einigen Paaren.

Colymbus grisegena Bodd., Rothalssteißfuß. Die Art wurde bisher auf dem Durchzuge nur ganz vereinzelt im Münsterlande beobachtet. H. C. Siebers Angaben — Avifauna van Anholt (Westfalen) en Omstreken, Amsterdam 1913, S. 26 —: »Broedt in kleinen getale in de gemeenten Anholt (Gohrweiher, ♂ ad. 14. Juli 1911 in mijn collectie; 13. en 15. Juli aldaar donsjongen gezien) en Vehlingen (Leopoldspark 10. Mai 1913 nest met zeer zwaar bebroede eieren gevonden)« möchte ich stark bezweifeln, da die Art bisher noch niemals im Münsterlande brütend festgestellt wurde. Auch Förster Müsse (Vehlingen) konnte mir aus persönlicher Wahrnehmung das Brüten des Rothalstauchers an den bezeichneten Stellen nicht bestätigen.

Longipennes. Seeflieger.

Stercorarius parasiticus (L.), Schmarotzerraubmöve. Sehr seltener Durchzugsvogel. Pfarrer Wigger erhielt am 16. September 1916 ein Exemplar, welches tags zuvor in Lünten bei Vreden erlegt war.

Larus argentatus Brünn., Silbermöve. Verschiedentlich im Spätwinter einzelne Exemplare angetroffen. Erscheint wie die vorgenannte Art meistens nach vorhergegangenen Stürmen; es sind fast immer jugendliche Exemplare.

Larus canus L., Sturmmöve. Erscheint nur selten im Münsterlande. Anfang Februar 1913 trieben sich auf der „Hagemannswiese“ an der Wienburg bei Münster nach vorausgegangener sehr stürmischer Witterung zwei Tage lang 6 Individuen umher.

Sterna hirundo L., Flußseeschwalbe. Die Art nistete vor Jahren vereinzelt in den Mooren des nordwestlichen Münsterlandes. Augenblicklich dürfte sie nirgends mehr als Brutvogel vorkommen, wie mir sämtliche Zuschriften beweisen. Pfarrer Wigger erhielt zwar in den letzten drei Jahren verschiedene Exemplare aus den Heiden bei Ahaus, bezweifelt aber, daß die Art dort noch brütet. Auch Professor Quantz (Gronau), der die Flußseeschwalbe mehrfach in der Umgebung Gronaus auf dem Zuge beobachtet hat, vermag mir keine bestimmte Brutnotiz anzugeben.

Hydrochelidon nigra (L.), Trauerseeschwalbe. Die Art brütete vor längeren Jahren vereinzelt in den Heiden an der holländischen Grenze, so bei Vreden, Ahaus und Stadtlohn. Wie mir Pfarrer Wigger mitteilte, brütet sie augenblicklich noch vereinzelt in den Mooren bei Wessum. Meine eingehenden Erkundigungen ergaben, daß diese Seeschwalbe im Münsterlande sonst nirgends mehr als Brutvogel angetroffen wird.

Lamellirostres. Zahnschnäbler.

Merganser merganser (L.), Gänsesäger. In strengen Wintern nicht allzu selten. Dezember 1913 traf ich ein Exemplar auf dem Kanal

an der Brücke des Hessenweges bei Münster an. Präparator Rudolf Koch erhält fast in jedem Winter einzelne Exemplare.

Nyroca ferina (L.), Tafelente. Auf dem Herbst- und Frühjahrszuge nicht selten. November 1913 hielten sich längere Zeit 8 Individuen auf dem „Huronensee" in der Gelmerheide auf.

Anas penelope L., Pfeifente. Auf dem Durchzuge im Frühjahre ziemlich häufig. Nach Mitteilung des Grafen Westerholt wurde in den Jahren 1911—1916 in Sythen ein einzelner Pfeifentenerpel beobachtet, der sich stets unter den Stockenten aufhielt. Soll übrigens nach Angabe des Grafen Westerholt in Sythen Brutvogel sein.

Anas crecca L., Krickente. Vereinzelter Brutvogel. Ein Nest der Art habe ich bis jetzt noch nicht gefunden, wohl aber auf dem „Petersvenn" bei Ostbevern während der Brutzeit mehrfach zwei Männchen beobachtet. Nach Angabe des Grafen Westerholt brüten in Sythen einige Paare, ebenfalls nach Pfarrer Wigger in den Heiden bei Wessum.

Anas querquedula L., Knäckente. Sehr seltener Brutvogel. Auf dem Frühjahrszuge beobachtete ich alljährlich einige Exemplare in einem am Naturschutzparke in der Gelmerheide bei Münster gelegenen Sumpfgelände. Nach Ansicht H. C. Siebers hat im Jahre 1912 die Art höchstwahrscheinlich bei Anholt gebrütet, da er dort am 27. April und am 10. Mai ein Pärchen beobachtete. Brütet mit Bestimmtheit in Sythen, nach Pfarrer Wigger auch im Moor (Graes) bei Wessum.

Anser albifrons (Scop.), Bläßgans. Vereinzelter Durchzugsvogel. Am 4. März 1909 wurde nach H. C. Siebers ein Paar an der Issel bei Anholt erlegt.

Anser fabalis (Lath.), Saatgans. Sporadischer Durchzugsvogel, besonders in schneereichen Wintern. Am 8. Februar 1914 sichtete ich in den Rieselfeldern einen niedrig dahinziehenden Trupp von 8 Individuen; ein Exemplar wurde tags darauf bei Kinderhaus geschossen.

Cursores. Laufvögel.

Charadrius apricarius L., Europäischer Goldregenpfeifer. Spärlicher Durchzugsvogel. Brütete vor längeren Jahren in den Heiden an der holländischen Grenze und bei Wettringen. Nach Pfarrer Wigger ist die Art augenblicklich noch in den Mooren bei Wessum vereinzelt brütend anzutreffen.

Charadrius hiaticula L., Sandregenpfeifer. Alljährlich im Herbste in kleineren Trupps von 8—10 Stück auf den Rieselfeldern bei Münster. Am 18. Oktober 1912 schoß ich dort ein altes Männchen.

Charadrius dubius Scop., Flußregenpfeifer. Auf dem Durchzuge vereinzelt im Herbste. Im Münsterlande scheint die Art sehr selten

zu brüten. Zuverlässige Angaben sind mir nicht bekannt. Im Herbst an der Ems und Glane mehrfach beobachtet.

Squatarola squatarola (L.), Kiebitzregenpfeifer. Sehr spärlicher Durchzugsvogel. Am 22. Oktober 1912 kaufte ich bei einem hiesigen Wildhändler ein altes Männchen, welches bei Mesum erlegt war.

Tringa schinzi Brehm, Kleiner Alpenstrandläufer. Alljährlich im Herbste auf den Rieselfeldern bei Münster. Oktober 1912 und 1913 verschiedene Exemplare dort erlegt.

Tringa minuta Leisl., Zwergstrandläufer. Alljährlich im Herbste auf den Rieselfeldern. Aus einem Trupp von etwa 15 Stück schoß ich am 18. Oktober 1912 drei Exemplare. Die Art wurde bisher nur sehr spärlich beobachtet.

Totanus totanus (L.), Rotschenkel. Als Brutvogel nur noch ganz vereinzelt, auf dem Durchzuge im Herbste nicht selten. Nach Mitteilung des Rektors Gausebeck (Borghorst) brüten alljährlich noch einige Paare auf dem Venn bei Borghorst.

Totanus glareola (Gm.), Bruchwasserläufer. Sehr seltener Durchzugsvogel. Ich beobachtete nur ein einziges Mal im September 1913 ein Exemplar auf den Rieselfeldern.

Totanus ochropus (L.), Waldwasserläufer. Auf dem Durchzuge im Herbste ziemlich häufig. An den Klärteichen der Rieselfelder, auch auf den im Herbste unter Wasser gesetzten Äckern der Rieselfelder und am „Huronensee" beobachtete ich alljährlich von Ende August bis spät in den Oktober etwa 10—15 Individuen. Im Frühjahr habe ich die Art weniger häufig beobachtet. Ich vermute, daß sie vereinzelt im Münsterlande brütet, da ich im Mai und Juni an verschiedenen Stellen Exemplare angetroffen habe.

Pavoncella pugnax (L.), Kampfläufer. Vor etwa vierzig Jahren brüteten etliche Paare in den Heiden bei Stadtlohn, Vreden und Wettringen. Auf dem Durchzuge im Herbste nicht selten. Am 10. Oktober 1912 schoß ich in den Rieselfeldern mehrere Exemplare, die sich dort im Verein mit kleineren Trupps von Alpenstrandläufern und Sandregenpfeifern etwa 14 Tage lang umhertrieben. Wie mir Pfarrer Wigger mitteilte, brüten augenblicklich noch einige Paare bei Wessum.

Tringoides hypoleucos (L.), Flußuferläufer. Vereinzelter Brutvogel des Münsterlandes. Auf dem Durchzuge im Herbste recht häufig. Brütet sehr wahrscheinlich an der Werse bei Stapelskotten und in den Emsniederungen bei Emsdetten, wo ich in den letzten Jahren während der Brutzeit stets einzelne Paare angetroffen habe. Präparator Müller beobachtete im Mai dieses Jahres ein Pärchen an der Werse bei Hovestadts Mühle. Brütet mit Bestimmtheit in den Revieren des Grafen Westerholt.

Limosa limosa (L.), Uferschnepfe. Nach Pfarrer Wigger brütet die Art augenblicklich noch in den Heiden bei Wessum. In den mir bekannten Heiderevieren des Münsterlandes habe ich sie nirgends zur Brutzeit angetroffen.

Numenius arquatus (L.), Großer Brachvogel. Die Art hat infolge Kultivierung der Heiden und Trockenlegung der Sumpfgelände im Bestande stark abgenommen. Ich kenne noch verschiedene Brutreviere in den Heiden bei Ahaus und Vreden, Kattenvenne, Saerbeck, Ladbergen und Ostbevern. Auf dem „Petersvenn" bei Ostbevern nisten alljährlich noch 3—4 Paare. In diesem Jahre fand ich dort trotz der ungünstigen Witterung bereits am 8. April ein volles Gelege. In den östlich von Saerbeck gelegenen Heidestrichen kommt die Art häufiger vor; dort fand ich April 1914 in wenigen Tagen vier verschiedene Nester. Auf dem Venn bei Borghorst brüteten in diesem Jahre nach Angabe des Rektors Gausebeck etwa zehn Paare. Wie mir Rektor Hasenow (Gronau) mitteilte, nimmt die Art in den dortigen Heiderevieren sehr stark ab.

Numenius phaeopus (L.), Regenbrachvogel. Spärlicher Durchzugsvogel. Ich selbst habe die Art noch nicht beobachtet. Frühjahr 1905 wurde ein Exemplar in Sythen bei Haltern geschossen; das betreffende Belegstück befindet sich im Besitze des Grafen Westerholt.

Gallinago gallinago (L.), Bekassine. Brütet ziemlich häufig in allen Heiderevieren des nördlichen Münsterlandes. In der Gelmerheide beobachtete ich etwa 7—8, auf dem „Petersvenn" bei Ostbevern 4—5 Paare. Ende Mai 1910 fand Apotheker Paul Gausebeck (Münster) in der Gelmerheide auf einer Grasbülte ein Nest mit 4 kleinen Jungen, die gerade den Eiern entschlüpft waren.

Gallinago gallinula (L.), Kleine Sumpfschnepfe. Auf dem Durchzuge im Herbste stellenweise recht häufig.

Scolopax rusticola L., Waldschnepfe. Brütet vereinzelt in größeren Waldrevieren, auch in Heidegegenden. Bei Milte fand ein Bauer im April 1911 ein Gelege mit 4 Eiern. Im Wolbecker Tiergarten nisten alljährlich 1—2 Paare. Am 16. April 1914 fand Apotheker Paul Gausebeck dort ein Gelege, welches ich tags darauf zu Bilde brachte. Bestimmte Brutangaben sind mir bekannt aus den Waldungen bei Roxel, Albachten, Dülmen, Kattenvenne und Natrup-Hagen. In Sythen werden alljährlich zwei bis drei Brutpaare beobachtet.

Crex crex (L.), Wachtelkönig. Als Brutvogel sehr selten, früher häufiger. Brütet noch vereinzelt auf größeren Wiesengeländen, z. B. in der Umgebung Glandorfs. Juni 1900 wurde in den Aawiesen am Max-Klemens-Kanal ein brütendes Weibchen durch Sensenhieb getötet.

Ortygometra porzana (L.), Tüpfelsumpfhuhn. Brütet nur ganz vereinzelt im Münsterlande. In einem Sumpfgelände der Gelmerheide beobachte ich seit mehreren Jahren ein Paar, das Nest habe ich aber noch nicht entdecken können. Auf dem Durchzuge im Herbste werden alljährlich einzelne Individuen erlegt. Auf dem Venn bei Borghorst soll es nach Rektor Gausebeck häufiger vorkommen, auch in Sythen ist die Art augenblicklich Brutvogel.

Rallus aquaticus L., Wasserralle. An einzelnen Stellen als Brutvogel festgestellt, z. B. in der Coerde- und Gelmerheide, auf dem „Petersvenn" bei Ostbevern und in der Kronerheide bei Schmeddehausen. In dem erwähnten Sumpfgelände der Gelmerheide fand Feldintendantur-Sekretär Eickhoff † (Münster) im Frühjahr 1907 ein Gelege mit 9 Eiern, welches sich in meiner Sammlung befindet. Bei Ermelinghof wurde im Jahre 1908 ein Gelege mit 6 Eiern in einem Weidengestrüpp unmittelbar an der Bahnstrecke Münster-Hamm gefunden.

Fulica atra L., Bläßhuhn. Als Brutvogel seit etwa zwölf Jahren im Münsterlande heimisch. Im Winter nicht allzu selten. Nach meinen Beobachtungen brütet die Art sehr spärlich in unserem Gebiete. Wie mir Graf Westerholt mitteilte, brüten seit einigen Jahren mehrere Paare in den Revieren des Grafen Nesselrode (Herten), und zwar im Emscherbruch sowie in Westerholt bei Recklinghausen.

Gressores. Schreitvögel.

Ciconia ciconia (L.), Weißer Storch. Brütet augenblicklich nicht mehr im Münsterlande. Bis zum Jahre 1912 nistete stets ein Paar auf dem Anholter Schlosse. Leider hat dieses Paar im nächsten Jahre infolge der mit dem Neubau verbundenen Beunruhigung den altgewohnten Horst verlassen. Es war dies das letzte mir bekannte Storchennest des Münsterlandes, welches noch alljährlich bezogen wurde.

Ciconia nigra (L.), Schwarzer Storch. Seltener Durchzugsvogel. Brütete vor etwa vierzig Jahren im „Lindler Holz" bei Emsdetten und im „Klosterholz" in der Davert. Präparator Müller besitzt augenblicklich ein flügellahmes Exemplar, das während des letzten Frühjahrszuges (1915) in der Gelmerheide angeschossen war und einige Tage später (21. April) von Kindern in der Nähe des Hessenweges aufgefunden wurde. Die Schußverletzung ist ziemlich gut geheilt, der Vogel selbst in bester Verfassung und vollständig an seinen Pflegeherrn gewöhnt.

Ardetta minuta (L.), Zwergrohrdommel. Ganz vereinzelter Durchzugsvogel. Ich selbst beobachtete nur ein einziges Mal im Herbst 1911 in der Gelmerheide ein Exemplar, welches von Jagdhunden bei Ausübung der Entenjagd aufgestöbert worden war.

Ardea cinerea L., Fischreiher. Augenblicklich besteht im Münsterlande nur noch eine Kolonie in den Waldungen des Grafen Westerholt bei Haltern. Eine zweite Kolonie befindet sich in einem Buchenwalde („Hohe Eite") der Bauerschaft Listrup bei Emsbüren; diese liegt allerdings nicht mehr im eigentlichen Münsterlande, ich erwähne sie hier aber deswegen, weil das Gebiet früher zum Fürstbistum Münster gehörte. Über die Listruper Kolonie, die ich in den Jahren 1904—1914 alljährlich mehrfach besuchte, habe ich bereits an anderer Stelle (XXXV. Jahresbericht der Zool. Sekt. S. 145, Blätter für Naturschutz 1916 Nr. 5 S. 1) eingehender berichtet. In diesem Jahre weilte ich zwecks Vornahme von Flugaufnahmen am 27. April in der Kolonie. Der Bestand ist wieder etwas zurückgegangen. Ich zählte genau 22 Horste, darunter fünf frisch erbaute. Aber leider mußte ich feststellen, daß nicht einmal die Hälfte der Horste besetzt war. Ich hoffe, daß die Kolonie bis zum nächsten Frühjahre umgattert ist, damit die wenigen Paare ungestörte Nistgelegenheit haben.

Den Fischreiherstand in Sythen besichtigte ich auf Einladung des Grafen Westerholt am 1. und 2. Mai dieses Jahres. Auch hier sind die Reiher stark zurückgegangen. Die Vögel horsten in den Waldungen des Grafen Westerholt auf sehr hohen alten Lärchen und Edeltannen. Die Horste stehen aber nicht so nahe beieinander, wie in der Listruper Kolonie, sondern verteilen sich auf eine größere Fläche. Ich stellte 8—10 Brutpaare fest. Nach Angaben des Grafen Westerholt ist die Art seit dem Jahre 1892 in Sythen heimisch. In den Jahren 1897—1900 war der Bestand auf etwa vierzig Paare angewachsen, nahm aber von da ab langsam bis zur angegebenen Zahl ab.

Die dritte Reiherkolonie in Schwarzenraben bei Lippstadt (ebenfalls etwas außerhalb der Grenzen des Münsterlandes gelegen) konnte ich in diesem Jahre wegen Zeitmangels leider nicht aufsuchen; es liegen mir aber genaue Angaben des Oberförsters Kneer (Ehringerfeld) vor. Nach diesem Gewährsmann sind die Reiher seit 1874 oder 1875 ständige Gäste in Schwarzenraben. Der Bestand der Kolonie erstreckte sich gleich im ersten Jahre auf zwanzig Brutpaare, eine Anzahl, die sich in den darauffolgenden Jahren sogar verdoppelte. Da vor etwa zehn Jahren ein größerer Teil der Horstbäume der Axt zum Opfer fiel, ging der Bestand leider auf vierundzwanzig Paare zurück. Erfreulicherweise hat sich diese Kolonie im letzten Frühjahre wieder bis auf einunddreißig Paare vermehrt. — Nebenbei erwähnt brüteten nach Oberförster Kneer bis zum Jahre 1874 in Schwarzenraben zwei Kolkrabenpaare, die aber mit dem Erscheinen der Reiher verschwanden.

Rasores. Scharrvögel.

Coturnix coturnix (L.), Wachtel. In den letzten Jahren als Brutvogel sehr selten geworden. Präparator Müller hörte ihren Ruf mehrfach in diesem wie im vorigen Frühjahre in den Feldern hinter dem Centralfriedhof und bei Altenroxel. In den Rieselfeldern wurde von A. Pedersen (Münster) am 4. Juni ds. Js. zum ersten Male der Wachtelruf vernommen. Präparator Vornefeld (Münster) erhielt im Juni 1909 von einem „Kiepenkerl" ein Gelege mit 9 Eiern aus der Umgebung von Wettringen.

Gyrantes. Tauben.

Columba oenas L., Hohltaube. Nur an wenigen Stellen als Brutvogel anzutreffen. Im Wolbecker Tiergarten beobachtete ich alljährlich 3—4 Paare. In einem alten Eichenbestande bei Mecklenbeck, im Habichtswalde bei Natrup-Hagen sowie in Sythen bei Haltern ist die Art ebenfalls noch in einigen Paaren vertreten.

Raptatores. Raubvögel.

Circus pygargus (L.), Wiesenweihe. Ziemlich seltener Brutvogel des Münsterlandes. In der näheren Umgebung Münsters habe ich sie nirgends brütend angetroffen, doch beobachtete ich anfangs Juni 1912 des öfteren ein Exemplar über einem Roggenfelde bei Kinderhaus. Präparator Vornefeld erhielt im Mai 1908 ein Gelege mit 5 Eiern nebst dem alten Weibchen aus der Umgegend von Ochtrup. Nach Rektor Gausebeck brüten noch einige Paare in der Umgebung von Borghorst, desgleichen nach Angaben des Pfarrers Wigger bei Wessum. Auch in Sythen wurde die Art brütend festgestellt. Auf dem Durchzuge im Herbste nicht selten.

Circus cyaneus (L.), Kornweihe. Als Brutvogel nur ganz vereinzelt anzutreffen, jedenfalls noch seltener als die Wiesenweihe. Auch auf dem Durchzuge im Herbste zeigt sich die Art nur sehr spärlich.

Circus aeruginosus (L.), Rohrweihe. Seltener Durchzügler. Im Oktober 1913 sah ich an mehreren Tagen hintereinander ein Exemplar am „Huronensee", welches dort den Wasserhühnern nachstellte. Präparator Vornefeld erhielt im Herbst 1908 ein junges Männchen von Billerbeck, Pfarrer Wigger noch kürzlich ein altes Weibchen aus den Wessum benachbarten Moorgründen; ebendort brütete auch in diesem Jahre ein Paar.

Archibuteo lagopus (Brünn.), Rauhfußbussard. Sehr vereinzelter Durchzugsvogel. Im November 1913 wurde ein Exemplar bei Rinkerode, im Dezember 1915 eins bei Beckum erlegt.

Pandion haliaetus (L.), Fischadler. Vereinzelter Durchzugsvogel. Nach Angaben des Grafen Westerholt hat das letzte Paar in seinen ausgedehnten Revieren im Jahre 1911 gebrütet und auch zwei Junge großgefüttert. Der von den Vögeln benutzte Horst stand in einer mittleren, leicht ersteigbaren Kiefer, etwa fünfzehn

Meter hoch. Ich selbst habe am 1. Mai den riesigen Horst (ein alter, durch Reisigauftragen sehr stark verbreiterter Hühnerhabichthorst) in Augenschein genommen und auch im Bilde festgehalten. Wie mir Graf Westerholt mitteilte, versuchte bereits im Jahre 1905 ein Fischadlerpaar in Sythen zu horsten; das Brutgeschäft wurde aber leider durch Abschuß eines der beiden Alten bis zum Jahre 1911 immer vereitelt. Wahrscheinlich wurde auch in diesem Jahre (1916), wo ebenfalls ein Individuum den ganzen Sommer über beobachtet worden ist, in einem benachbarten Reviere das zugehörige Exemplar abgeschossen, sodaß das Brutgeschäft nicht zustande gekommen ist.

Milvus milvus (L.), Gabelweihe. Kommt im Münsterlande wohl nur auf dem Durchzuge vor, mir ist wenigstens keine einzige Brutstätte bekannt. Auch im westfälischen Teile des Teutoburgerwaldes ist die Gabelweihe in den letzten Jahren nicht mehr als Brutvogel festgestellt, doch brütet die Art noch im Haxtergrund bei Brakel (Kreis Höxter) sowie vereinzelt im Sauerlande. Mitte Oktober 1913 wurde ein junges Exemplar in der Gelmerheide erlegt.

Falco peregrinus Tunst., Wanderfalk. Vereinzelter Durchzugsvogel. Auf den Rieselfeldern beobachtete ich in jedem Herbste einzelne Exemplare. Im Oktober 1913 hatte ich mehrmals einige Individuen über meinem lebenden Jagduhu. Im Herbst 1909 wurde in der Bauerschaft Geist ein junges Weibchen, welches sich an Telegraphendrähten eine schwere Kopfverletzung zugezogen hatte, lebend gefangen. Bei Appelhülsen schoß ein Jäger im Frühjahr 1916 ein altes Männchen.

Falco subbuteo L., Baumfalk. In manchen Gegenden, z. B. bei Albachten, in der Hohen Ward und der Davert vereinzelter Brutvogel. In diesem Jahre (1916) bei Ostbevern und in der Davert mehrfach beobachtet. In Sythen bei Haltern brüten alljährlich noch 4—5 Paare im Forstbezirk „Antekau“. In früheren Jahren horstete längere Zeit hindurch auch ein Paar am „Huronensee“ in der Gelmerheide; im Juni 1906 wurde dort ein Weibchen am Horst erlegt. Auch war mir mehrere Jahre ein Horst in den hohen Kiefernbeständen hinter Haus Hülshoff und bei Westbevern bekannt.

Falco merillus (Gerini), Merlinfalk. Vereinzelter Durchzugsvogel, in manchen Jahren häufiger. Am 1. Mai dieses Jahres (auffallend später Termin!) beobachteten Graf Westerholt und ich in Sythen ein Individuum, welches gerade eine Schwarzdrossel geschlagen hatte.

Asio accipitrinus (Pall.), Sumpfohreule. Sporadischer Durchzugsvogel. Ende Oktober 1902 wurde die Art ziemlich häufig am Hessenwege in der Gelmerheide beobachtet.

Athene noctua (Scop.), Steinkauz. Stellenweise recht häufig. Gymnasiast F. Terfloth fand z. B. in diesem Frühjahre an der Schifffahrt in einem Umkreise von nicht einer Stunde vier besetzte Nester.

Scansores. Klettervögel.

Picus canus L., Grauspecht. In den letzten Jahren vereinzelt angetroffen. Ende Mai 1907 fand ein Bekannter von mir bei Iburg ein Gelege mit 7 Eiern. Mitte Oktober 1910 erhielt ich ein altes Weibchen von der Wienburg. Im Wolbecker Tiergarten ist diese in unserem Münsterlande sehr seltene Spechtart seit etwa fünf Jahren heimisch; in diesem Frühjahre haben dort mindestens zwei Paare gebrütet. Ein Paar wurde im Frühjahr 1911 im Tiergarten erlegt.

Dendrocopus medius (L.), Mittelspecht. Vereinzelter Brutvogel des Münsterlandes. Ich habe die Art mit Sicherheit brütend festgestellt im Habichtswalde bei Natrup-Hagen, in der Hohen Ward beim Gute Heithorn, sowie in den Droste-Hülshoffschen Waldungen bei Roxel (im Forstbezirk „Königsbrok"). Im Wolbecker Tiergarten beobachtete ich alljährlich sogar mehrere Brutpaare. H. C. Siebers hat die Art auch bei Anholt festgestellt und am 18. August 1911 in Vehlingen ein altes Männchen geschossen.

Dryocopus martius (L.), Schwarzspecht. Erst seit etwa fünfzehn Jahren im Münsterlande heimisch. Rudolph Koch stellte ihn 1905 als Brutvogel in der Umgebung Hiltrups (Hohe Ward) fest. Seit dieser Zeit ist er immer mehr in der Zunahme begriffen, sodaß augenblicklich in allen größeren Waldbeständen des Münsterlandes Brutpaare anzutreffen sind. Im Wolbecker Tiergarten beobachtete ich die Art seit zehn Jahren; in den letzten Jahren brüteten in dem alten Waldbestande am Forsthause stets zwei Paare; leider ist der eine Nistbaum, der gleichzeitig noch drei Dohlenpaaren zur Brut diente, der Axt zum Opfer gefallen. Im Habichtswalde bei Natrup-Hagen halten sich ebenfalls zwei Paare auf. Sogar in Gegenden, wo wenig alte Bestände vorhanden sind, ist dieser Specht schon heimisch geworden, wie z. B. in den Rieselfeldern („Vredebusch"). Im „Kattmannskamp" bei Ostbevern brütete in diesem Frühjahre ebenfalls ein Paar. Ich fand die Niststelle (Buche) am 23. April. Als Merkwürdigkeit möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß diese Buche noch einen frisch angelegten Mäusebussardhorst trug. Ich habe den Baum auf der Platte festgehalten. In diesem Jahre fand auch der Gymnasiast Terfloth im „Klosterholz" (Davert) eine bezogene Niststätte. Nach Angabe des Präparators Vornefeld hält sich neuerdings ein Brutpaar in den zum Hause Wilkinghege gehörenden Waldungen auf. Der Schüler Adolf Wiekenberg (Hiltrup) beobachtet seit mehreren Jahren ein Brutpaar in der Nähe der Loddenheide. In Sythen brüten die Schwarzspechte nach Mitteilung des Grafen Westerholt seit 1897; augenblicklich halten sich dort zwei Paare auf.

Insessores. Sitzfüßler.

Upupa epops L., Wiedehopf. Diese Art ist im Münsterlande augenblicklich sehr spärlich vertreten. Auf den Emskämpen an der Schiffahrt und bei Gimbte vernahm ich schon seit vier Jahren nur noch vereinzelt den Ruf eines Exemplares. Pfarrer Wigger konnte mir im Jahre 1913 aus der Umgebung von Capelle, wo die Art sonst gar nicht selten brütete, für meine Doktorarbeit nicht einmal ein einziges Exemplar besorgen. Am 14. Mai 1913 fand der Primaner W. Kruse † (Münster) in der Haskenau ein Nest mit 7 Eiern. Ich selbst entdeckte am 9. Mai 1914 in einer alten Wallhecke bei Saerbeck ein Nest mit 5 Eiern. In diesem Frühjahre scheint wiederum ein Paar bei Eggert gebrütet zu haben, da ich mehrfach dort das bekannte Hup, Hup, Hup vernahm.

Oscines. Singvögel.

Riparia riparia (L.), Uferschwalbe. Diese Schwalbe ist ungemein stark im Bestande zurückgegangen. Sämtliche Uferschwalbenkolonien, die ich im Mai dieses Jahres wiederum in Augenschein nahm, bestätigten mir dies ausnahmslos, ja an einzelnen Stellen, wie z. B. in den Sandgruben auf der Geist, fand ich überhaupt keine Bruthöhle mehr. Die große Uferschwalbenkolonie bei Stapelskotten an der Werse ist fast vollständig verschwunden; A. Pedersen stellte nur noch vier Brutpaare fest. Am Bahnhof Kinderhaus nisteten heuer etwa zwanzig Paare, die gleiche Anzahl in einer Sandwand an der Haskenau bei Eggert, etwa 35—40 Paare auf dem linksseitigen Emsufer unweit der Wandervogelhütte an der Schiffahrt. Die kleine Uferschwalbenkolonie bei Stadtbäumer war unbewohnt.

Muscicapa atricapilla L., Trauerfliegenschnäpper. Ein ziemlich unregelmäßiger Brutvogel. Im Wolbecker Tiergarten war die Art in diesem Jahre verhältnismäßig häufig vertreten. Präparator Vornefeld stellte allein in dem alten Waldbestande am Forsthause vier brütende Paare fest; als Niststätten hatten sich die Vögel die dort angebrachten tönernen Meisenhöhlen auserwählt. Merkwürdigerweise sah Vornefeld unter diesen Brutpaaren kein einziges ausgefärbtes altes Männchen, sondern nur jugendliche Exemplare.

Bombyciphora garrula (L.), Seidenschwanz. Auf den letzten größeren Wanderungen wurde die Art auch verschiedentlich im Münsterlande angetroffen. Im Januar 1908 beobachtete ich an einem sehr starken Rauhfrosttage einen Schwarm von etwa dreißig Stück in der Ulmenallee am Max-Klemens-Kanal, gegenüber der Wirtschaft „Zum Försterhaus". Präparator Müller sah Ende Februar 1914 25—30 Individuen in den Promenadenbäumen am Servatiiplatz.

Lanius minor Gm., G r a u e r W ü r g e r. Sehr seltener Durchzugsvogel. Bei Kinderhaus wurde im Herbst 1913 ein altes Weibchen gefangen, welches sich an den Telegraphendrähten stark verletzt hatte.

Lanius excubitor L., R a u b w ü r g e r. Brütet im Münsterlande vereinzelt und sehr unregelmäßig. Ein Nest mit vier flüggen Jungen fand Apotheker P a u l G a u s e b e c k im Frühjahr 1907 am „Huronensee“ in der Gelmerheide. Im Oktober 1913 hatte ich einmal in den Rieselfeldern ein altes Männchen über meinem Jagduhu, das denselben mit staunenswerter Heftigkeit angriff. Ende April wurde ein männliches Exemplar, das kaum irgendwelche Scheu an den Tag legte, im Wolbecker Tiergarten beobachtet. In Sythen bei Haltern brüten alljährlich noch 2—3 Paare.

Lanius senator L., R o t k ö p f i g e r W ü r g e r. Nur einmal im Herbste 1913 in den Rieselfeldern beobachtet. Präparator V o r n e f e l d erhielt im Frühjahr 1911 ein altes Weibchen von Westbevern, welches durch Anfliegen gegen einen Telegraphendraht zu Tode gekommen war. Ein Brutgebiet im Münsterlande ist mir nicht bekannt.

Corvus frugilegus L., S a a t k r ä h e. Eine aus ungefähr 600—700 Paaren bestehende Kolonie befand sich noch vor vier Jahren auf den Besitzungen des H e r z o g s v o n A r e n b e r g unweit Mersch bei Hamm. Diese Kolonie, die ich in den letzten Jahren mehrfach besuchte, ist jedoch durch die unausgesetzte Verfolgung und durch die zahllosen Nestplündereien, an denen die jugendliche Bevölkerung der nahen Zeche Radbod einen ganz besonderen Anteil hat, fast vollständig vernichtet. In diesem Jahre weilte ich am 30. April in der Kolonie. Das Ausrauben der Nester hatte einen derartigen Umfang angenommen, daß ich im ganzen nur gegen 30 besetzte Nester zählte. Aus dem nördlichen Münsterlande ist mir keine Brutstätte bekannt. Wie mir Pfarrer W i g g e r mitteilte, befand sich vor etwa zehn Jahren eine sehr stark besetzte Kolonie zwischen Hövel und Bockum, sowie vor etwa fünfzehn Jahren eine sehr große Ansiedlung bei Werne. Beide Kolonien sind aber der Industrie zum Opfer gefallen. Augenblicklich besteht noch je eine ziemlich große Saatkrähenkolonie in Westrup bei Haltern und in der Umgebung von Anholt; in letztgenannter Kolonie wurden im Jahre 1913 zweihundertfünfzig Nester gezählt.

Coloeus monedula (L.), D o h l e. Eine größere Ansiedlung von 150—180 Paaren befindet sich schon seit langer Zeit in den uralten Beständen des Wolbecker Tiergartens; davon brüten etwa 25 Paare im „Kellingholz“, der übrige Teil in dem unmittelbar am Forsthause liegenden Hochwalde, sowie im „Roggenkamp“.

Pica pica (L.), E l s t e r. In einer Weißdornhecke an der Schiffahrt fand ich am 20. April 1916 ein Nest, welches so niedrig stand, daß ich

von oben in dasselbe hineinsehen konnte. Ein vorjähriges Nest, wahrscheinlich von demselben Paare erbaut, befand sich unmittelbar daneben und war nur einen halben Meter (!) vom Erdboden entfernt. Nach Pfarrer Wigger brütete in diesem Jahre in Wessum ein Elsternpaar, dessen Nest keine Dornhaube zeigte und von weitem wie ein Krähennest aussah.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha Br., Dünnschnäbliger Tannenhäher. Auf den letzten größeren Durchzügen (1911 und 1913) dieser sibirischen Art wurden auch in unserem Münsterlande verschiedene Exemplare erlegt. Am 28. Okt. 1911 schoß ich in Listrup bei Emsbüren einen Tannenhäher; der Vogel ließ mich bis auf einige Meter herankommen und zeigte durchaus keine Scheu.

Emberiza hortulana L., Ortolan. Sporadisch vorkommender Brutvogel. In diesem Frühjahre habe ich die Art nicht beobachtet, im Jahre 1911 und 1913 sah ich sie vereinzelt in den Rieselfeldern, an der Schiffahrt und bei Greven.

Emberiza calandra L., Grauammer. Diese stellenweise in Westfalen, z. B. im Kreise Paderborn, sehr häufig vorkommende Art brütet eigenartigerweise im eigentlichen Münsterlande in verhältnismäßig beschränkter Anzahl. Präparator Vornefeld fand in den Jahren 1910—14 einige Nester an der Wienburg, am Coesfelder Kreuz und in der Umgebung von Ennigerloh. Bei Brakel (Kr. Höxter) sah ich die Grauammer viel häufiger als die Goldammer.

Loxia curvirostra L., Fichtenkreuzschnabel. Im Spätherbst 1912 erhielt Präparator Vornefeld ein altes Weibchen, welches in der Promenade am Zoologischen Garten tot aufgefunden war.

Serinus serinus (L.), Girlitz. Der Girlitz gehört zu den wenigen neu zugewanderten Arten des Münsterlandes. Von Rudolph Koch wurde er zum ersten Male 1908 im Schloßgarten festgestellt. Seit dieser Zeit ist er ständig, wenn auch langsam, in der Zunahme begriffen. In diesem Jahre sang ein Männchen während der ganzen Brutperiode in den hinter meiner Wohnung gelegenen Gärten, ein anderes im Garten der Wienburg.

Motacilla boarula L., Graue Bachstelze. Dieser vor etwa 15 Jahren nur sehr spärlich in unserer Ebene vorkommende Vogel hat sich erfreulicherweise schon so eingebürgert, daß er sogar im engeren Stadtgebiet gar nicht selten brütet. Rudolph Koch bemerkte vor etwa zehn Jahren im Flußloch der Aa am Zoologischen Garten zum ersten Male ein Nest der Art. Der Schüler Wiekenberg fand im Jahre 1914 zwei Nester im Schloßgarten, das eine Nest mit 5 (23. April), das zweite mit 6 Eiern (25. April). In diesem Jahre sah A. Pedersen in einem Mauerloch an der Aa bei der Kgl. Universitäts-Bibliothek ein Nest mit flüggen Jungen. Ich selbst traf verschiedene Paare bei der Pleister- und Havichhorster-Mühle und an der Ems bei Greven an.

Anthus pratensis (L.), Wiesenpieper. Als Durchzügler auf den Aa- und Emswiesen im Herbste recht häufig. Brütet vereinzelt auf den Torfmooren des Münsterlandes, so nach Pfarrer Wigger in den Mooren bei Wessum. Bei dieser Art machte ich die Beobachtung, daß kleinere Gesellschaften bei uns überwintern.

Anthus spinoletta (L.), Wasserpieper. Die Art ist alljährlich auf dem Durchzuge im Herbste, auch während der rauhen Jahreszeit, ziemlich häufig auf den Aawiesen an der Wienburg anzutreffen. Gewöhnlich sind es Trupps von 6—8 Stück, aber jedes Individuum bleibt für sich allein. Anfang bis Mitte März verschwinden die Vögel wieder aus unserer Gegend.

Parus mitratus Brehm, Deutsche Haubenmeise. Brütet vereinzelt im Münsterlande, ist im allgemeinen aber nicht selten. Ein Nest mit 7 Eiern fand ich am 5. Mai 1908 in einem vermoderten Birkenstumpf am Coerde-Leichenweg, ein Nest mit 6 Eiern am 15. Mai 1911 hinter einem losgelösten Borkenstücke einer alten Kiefer bei Saerbeck. Präparator Vornefeld fand verschiedene Nester bei Westbevern und Albachten in alten Eichhornnestern. Am 16. Mai 1916 zeigte mir der Gymnasiast Terfloth eine Niststätte in der Nähe der Waltermannschen Ziegelei am Kanal; die Bruthöhle war auch in den beiden vorhergehenden Jahren von einem Haubenmeisenpaar bezogen gewesen. Das Nest stand in einem morschen Kiefernstumpf.

Regulus ignicapillus ([Br.] Tem.), Feuerköpfiges Goldhähnchen. Nester dieser in allen Fichtenwaldungen des Münsterlandes vorkommenden Art sind meines Wissens in den letzten Jahren nur sehr wenig gefunden worden. Mir ist es bis jetzt nur ein einziges Mal geglückt (3. Juni 1909), ein Nest zu entdecken; es enthielt 8 Eier. Das betreffende Nest war auffallend niedrig gebaut und stand nur eineinviertel Meter über dem Erdboden in einem alten Wacholderstrauch am „Huronensee".

Acrocephalus arundinaceus (L.), Drosselrohrsänger. Sehr spärlicher Brutvogel. Wurde vor längeren Jahren bei Rheine und Lembeck brütend festgestellt Brütet augenblicklich bestimmt noch in Sythen bei Haltern.

Locustella naevia (Bodd.), Heuschreckenrohrsänger. In den letzten Jahren vereinzelt angetroffen. Im Wolbecker Tiergarten beobachtete Präparator Vornefeld auf der vor dem „Roggenkamp" gelegenen Waldblöße seit mehreren Jahren ein Pärchen, welches auch in diesem Jahre (1916) dort gebrütet hat. Derselbe Gewährsmann hörte am 10. Juni 1916 ein singendes Männchen am Coerde-Leichenweg in der Nähe der Deitmerschen Ziegelei. Über aufgefundene Nester liegen mir zwei Angaben vor; das eine wurde im Juni 1907 auf einer Wiese bei Albachten entdeckt und enthielt 5 Eier (Nest und Gelege befinden sich in der Sammlung

des Hiltruper Klosters), das andere fand **Präparator Vornefeld** Anfang Juni 1889 in einer mit hohem Heidekraute (ungewöhnliche Niststätte) bestandenen Fläche an der Loddenheide.

Turdus viscivorus L., Misteldrossel. Kommt im Münsterlande nach meinen Beobachtungen nicht brütend vor. Nach Angabe meines Onkels haben heuer zwei Paare im Stadtwalde von Brakel (Kr. Höxter) genistet. Auf dem Durchzuge im Herbst werden alljährlich einige Exemplare gefangen, fast nie vor Mitte November, während *Turdus torquatus* L., die übrigens auch nur sporadisch und weit seltener im Herbste erscheint, schon Mitte bis Ende September unser Münsterland durchzieht. Bestimmte Angaben, ob *Turdus torquatus* L. in den letzten Jahren im Münsterlande gebrütet hat, sind mir nicht bekannt geworden.

Turdus pilaris L., Wacholderdrossel. Einzelne Schwärme zogen 1916 verhältnismäßig spät fort. Einen Trupp von etwa dreißig Stück beobachtete ich am 2. April 1916 in einem Eichenwäldchen bei Venne, einen anderen am 9. und 22. April (!) in der Bauerschaft Fuestrup hinter der Schiffahrt. Ein schon vollständig umgefärbtes Weibchen wurde am 23. Mai dieses Jahres (1916) bei Wilkinghege erlegt. Auf den Vogelherden wurden in diesem Herbste auffallend wenig Krammetsvögel gefangen.

Pratincola rubetra (L.), Braunkehliger Wiesenschmätzer. Ich habe ihn in diesem Jahre nur zweimal in der Hohen Ward und bei Hohenholte angetroffen, in früheren Jahren vereinzelt im Wolbecker Tiergarten und im Habichtswalde bei Natrup-Hagen. Die Art nistet nur sehr spärlich im Münsterlande.

Erithacus cyanecula (Wolf), Weißsterniges Blaukehlchen. Höchst interessant ist die Tatsache, daß diese Art sich seit einigen Jahren etwas häufiger in der näheren Umgebung Münsters zeigt. Ich hatte schon in den Jahren 1906—1909 während der Brutzeit an bestimmten Stellen, so bei Sudmühle an der Werse, der Haskenau bei Eggert, in einem Weidengestrüpp gegenüber der Kaffeewirtschaft Rumphorst, ferner in den Rieselfeldern bei Münster und in den Emsniederungen bei Gimbte verschiedene Exemplare angetroffen. Das erste Nest mit 6 Eiern fand ich am 18. Mai 1913 in einem dichten Weidengestrüpp der städtischen Rieselfelder. An dieser Stelle brüteten auch im folgenden Jahre zwei Pärchen. Am 19. Mai 1914 fand ich hier wiederum ein Nest mit 3 Eiern, welches ich acht Tage später zu Bilde brachte. In diesem Frühjahre habe ich ein Nest trotz eifrigen Suchens nicht gefunden, konnte aber zu meiner Freude während der ganzen Brutzeit das Vorhandensein von zwei singenden Männchen feststellen. In vielen anderen Gegenden des Münsterlandes brütet die Art überhaupt nicht oder nur sehr spärlich.

Zum Vorkommen der Nachtigall im Sauerlande.

Von W. Hennemann, Werdohl.

»Im April, wenn der Weißdorn blüht, hier in der Ebene durchschnittlich vom 8. bis 20., im Gebirge um den 20., kehrt der herrliche Sänger wieder bei uns ein; die Männchen einzeln und einige Tage früher als die Weibchen, und jedes sucht die Stelle auf, wo der vorige Sommer sie glücklich gesehen . . . . Sie geht nicht hoch ins Gebirge hinauf; aber während in der Ebene noch Gärten und Anlagen, kleine Feldgehölze und dicht bestandene Wallhecken zahlreich von Nachtigallen bewohnt werden, wird sie im Berglande leider vielerorts von Jahr zu Jahr seltener; und an verschiedenen Plätzen, wo sie vor 25 Jahren noch häufig war, ist sie jetzt, wie z. B. bei Siegen, gänzlich verschwunden.« So läßt sich Prof. Dr. Landois (Münster) in dem im Jahre 1886 erschienenen 2. Bande von Westfalens Tierleben über die Nachtigall vernehmen. — Doch schon früher ist auf die Abnahme ihres Bestandes in unserm sauerländischen Berglande hingewiesen worden. In einem im Jahrbuch des Vereins für Naturkunde im Herzogtum Nassau III, 1846, veröffentlichten „Verzeichnis der innerhalb des Regierungsbezirks Arnsberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbeltiere“ schreibt Dr. Suffrian über die Nachtigall: »Überall nur selten und in manchen Kreisen, besonders des östlichen Gebirgslandes gar nicht mehr, oder nur als einzelner verflogener Vogel kurze Zeit hindurch zu finden; auch in den westlichen Kreisen in Folge des leidigen Wegfangens sich immer mehr vermindernd.«

Diesen älteren Angaben gegenüber liegt die Frage nahe: Hat sich der Bestand der Nachtigall im Sauerlande in den letzten Jahrzehnten noch weiter verringert und wie steht es jetzt damit? Was meine Nachforschungen in dieser Hinsicht ergaben, sei nachstehend mitgeteilt.

Das Ruhrgebiet betreffend schrieb Präparator Melches aus Velmede 1916: „Bezüglich der Nachtigall muß ich mitteilen, daß dieselbe hier nicht vorkommt. Wohl ist vor etwa 25 Jahren einige Jahre ein Pärchen in Ostwig bei Bestwig gewesen.“ — Aus Meschede berichtete Hauptlehrer Droste 1916: „Vor zwanzig Jahren etwa hörte man hier und da noch in der Nähe von Meschede eine Nachtigall, zwei waren schon eine Seltenheit. Seitdem sind sie vollständig verschwunden. Warum, das weiß niemand zu erklären.“ — Im Jahre 1915 meldete mir Gutsbesitzer Kersting zu Vellinghausen bei Remblinghausen (Kr. Meschede): „Nachtigallen sind schon seit 10—15 Jahren nicht mehr in unserer Gegend vorgekommen; im vorigen Jahre wurde mir aber erzählt, daß in der Nähe des gräflichen Schlosses zu Laer eine gehört worden sei.“ — Aus Freienohl an der Ruhr schrieb Hauptlehrer Heinemann 1916: „Während meines Hierseins habe ich noch keine Nachtigall gehört, meines Wissens auch andere nicht. Dagegen sollen früher Nachtigallen hier gewesen sein. Ihr

Verschwinden läßt sich nur schwer erklären. Buschwerk ist hier noch reichlich vorhanden; ob Raubzeug die Ursache war, läßt sich nicht leicht feststellen.“ — Aus Arnsberg erhielt ich von Lehrer Becker 1916 folgende Mitteilung: „Nachtigallen kamen in den ersten Jahren meines Hierseins — ich bin nun fast 33 Jahre hier — reichlich vor. Aber allmählich fand eine Abnahme derselben statt, namentlich in den letzten fünf Jahren. Früher waren am Schloßberge, im Hagen, am Mühlengraben, auf dem Kirchhofe und in größeren Gartenanlagen immer Exemplare vertreten. Ob nun die Abnahme in der dichteren Bebauung, in der Anlage von gewerblichen Einrichtungen, in der Abholzung dichter Gebüsche oder in der Zerstörung der Nester und Bruten durch Katzen ihren Grund hat, vermag ich nicht zu beurteilen; vielleicht wirkten alle diese Umstände mit.“ — Das Gebiet zwischen Ruhr und Möhne betreffend, schrieb mir Prokurist Wiemeyer aus Warstein 1916: „Die Nachtigall kam 1887—1890 in Warstein in zwei Paaren vor, eins im Park des Kommerzienrats Bergenthal, eins im Oberhagen, der Tackeschen Mühle gegenüber. Dann verschwanden beide und bis heute fehlt die Nachtigall in Warstein sowohl als auch in Suttrop, Kallenhardt, Hirschberg und Belecke. In Belecke und an der Möhne waren vor 28—30 Jahren Nachtigallen, aber nur ganz vereinzelte Paare. Auf der Strecke Belecke bis Völlinghausen bezw. bis zur Möhne-Talsperre hört man seit 20 Jahren keine Nachtigall mehr. In Warstein traf vor etwa 11 Jahren ein einzelnes Männchen ein, welches früh morgens aus dem Gebüsch über der Wohnung des Sanitätsrates Rietkötter abgerissene Strophen zum besten gab. Am anderen Tage aber war die Nachtigall fort, und seitdem hat sich keine wieder eingestellt.“ — Die Gegend an der Sorpe und Röhr betreffend, berichtete mir Fabrikant Linneborn-Hagen bei Allendorf 1916: „In den 70er und 80er Jahren gab es im Amecker und Allendorfer Bezirk viele Nachtigallen. Hier sind diese sehr selten. So weiß ich, daß in etwa 50 Jahren im Hagener Bezirk nur dreimal eine Nachtigall gehört wurde. Ich führe deren Rückgang in den vorerwähnten Bezirken auf die dort vorgenommenen Separationen zurück, weil dadurch viele dornreiche Feldgehölze beseitigt wurden. Es sind in den genannten Bezirken noch einzelne Paare vorhanden, aber der Vogel ist selten geworden.“ — Wie zahlreich die Nachtigall in früherer Zeit bei Amecke vorkam, zeigt auch eine Mitteilung des oben genannten Hauptlehrers Droste-Meschede. Seiner bereits mitgeteilten Angabe fügte er noch an: „In meinem früheren Bezirk Amecke bei Allendorf waren die Nachtigallen so zahlreich, daß man abends durch den Schlag manchmal im Schlafe gestört wurde. Dort waren sie damals [1870—76] zu Dutzenden vorhanden.“ — Aus Sundern schrieb Förster Tillmann 1916: „Vor 20 Jahren brüteten um Sundern herum wohl gegen zehn Nachtigallpärchen; im verflossenen Sommer habe ich keins mehr gewußt. Wohl hörte ich im vorigen Jahre im April noch eine singen, seitdem aber nicht wieder. Warum sie als Brutvogel immer seltener wird, wird wohl schwer zu ergründen sein; allerdings werden der Dorn-

gebüsche immer weniger." — Aus Röhre bei Sundern meldete mir Gutsbesitzer L o h m a n n 1916: „Früher konnte man mindestens ein halbes Dutzend Nachtigallen von meinem Hause aus hören. Seit 1914 ist keine mehr hier gewesen. Es sind aber noch die Gebüsche vorhanden, worin sich die Nachtigallen hier früher aufhielten, und Raubzeug ist jetzt weniger hier als in früheren Zeiten." — Aus der Gegend an der unteren Röhr schrieb Hauptlehrer H u m p e r t aus Herdringen 1916: „Bezüglich der Nachtigall teile ich Ihnen mit, daß hier im Schloßpark des Grafen F ü r s t e n b e r g gegen ein Dutzend vorkommen. Außerhalb des Parkes sind noch zwei Stück gehört worden, wie mir ein Waldhüter und ein Schüler mitteilten. Über die Zeit ihrer Ankunft kann ich nichts Genaues angeben. Im allgemeinen kommen sie Ende April oder Anfang Mai." — Die Gegend an der oberen Hönne betreffend berichtete Th. S c h m o l l aus Frühlinghausen bei Garbeck 1914: „Die Nachtigall nimmt immer mehr ab. Der Grund dafür ist wohl die Entfernung der Sträucher und Feldhecken infolge der Separation. Im vorigen Jahre waren noch zwei Paare, dieses Jahr nur eins vorhanden." — Auf das untere Hönnetal bezüglich, teilte mir Förster L e v e r m a n n zu Niederhövels bei Wissen an der Sieg mit, der in den 80er Jahren Forstlehrling im Hönnetal war: „Es dürfte interessieren, daß damals die Nachtigall bei Menden so häufig vorkam, daß ich manchmal 3 bis 4 zugleich schlagen hörte." — Was das jetzige Vorkommen anbelangt, so schrieb mir Stadtförster L e h n e k i n g zu Menden 1916: „Bei älteren Leuten habe ich mich erkundigt und von diesen gehört, daß in den 80er Jahren sich nicht mehr Nachtigallen haben hören lassen als jetzt; es kommen ungefähr 4 bis 5 Paare in der ganzen Gemarkung vor."

Auf das L e n n e g e b i e t bezüglich sei folgendes angeführt. Aus Ödingen berichtete J. S t r a t m a n n: „Seit 1880 ist die Nachtigall hier verschwunden. Dies ist durch die Niederlegung der hohen Dornböschung in der Nähe der Ödinger Mühle herbeigeführt worden, die mit Tannen bepflanzt wurde." — Aus dem Biggetal erhielt ich 1914 von C. H e u e l sen. zu Listernohl folgenden Bericht: „Vor 30 Jahren, mehr noch vor 50 Jahren, war die Nachtigall so häufig, daß man bei Nacht oft nahe am Hause mehrere hören konnte. Sie bereiteten mit ihrem herrlichen Schlage viel Freude. Jetzt ist sie hier ganz ausgestorben. Dies kann man wohl darauf zurückführen, daß viel Gestrüpp usw., wo sie ihre Nahrung suchte, ihr Nest baute und unbehelligt leben konnte, beseitigt wurde. Bei Attendorn wird noch ab und zu eine gehört." — Nachfragen in Attendorn ergaben die folgenden Angaben des Apothekers E. P e i f f e r sen. daselbst vom Jahre 1916: „Nachtigallen kommen hier nicht mehr vor, die letzte habe ich vor 4 Jahren für kurze Zeit gehört, nach 3—4 Tagen war sie verschwunden. In meiner Jugend waren hier immer 8—10 Paare zu hören. Bin 76 Jahre alt. Glaube, daß durch die Ansiedelung und Bebauung die Vögel verschwunden sind. Katzen tragen auch dazu bei." — Das Frettertal betreffend schrieb Lehrer K r u s e 1916: „In früherer

Zeit soll die Nachtigall hier zahlreicher gewesen sein. Jetzt ist sie sehr selten und brütet nur noch vereinzelt in den in Betracht kommenden feuchten Wäldchen mit dichtem Unterholz. Ihr Verschwinden wird im allgemeinen den wild lebenden Hauskatzen zugeschrieben, da sich das Nest dicht über dem Boden befindet und leicht zu erreichen ist." — Aus Bamenohl, oberhalb Finnentrop, berichtete Förster Schmitt im Jahre 1915: „In den 70er Jahren war die Nachtigall noch häufig zu hören. Durch die Steinbruchanlagen sind diese Vögel jedoch verscheucht worden, und seit mehr denn zehn Jahren habe ich keine mehr gehört." — Hier, bei Werdohl, kam die Nachtigall zuverlässiger Mitteilung zufolge in den 60er Jahren regelmäßig noch in mehreren Brutpaaren vor, namentlich an der unteren Borghelle und auf dem Eggekopf, an welchen Stellen damals viel dorniges Buschwerk stand. Einzelne Pärchen haben sich noch bis Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre eingestellt; ja noch Mitte der 90er Jahre hörte ich an der Borghelle [Bergabhang beim Dorfe] eine singen, doch mag es sich bei diesem Exemplar nur um einen Frühjahrsdurchzügler gehandelt haben. Im Jahre 1904 entschloß sich dann unser hiesiger Vogelschutz- und Kanarienzuchtverein, einige Pärchen auszusetzen, und zwar in einem östlich vom Dorfe gelegenen Waldtale. Längere Zeit hindurch habe ich diesen Vögeln, denen zuvor eine Schwinge etwas beschnitten wurde, Futter gebracht, namentlich Mehlwürmer, welche stets an derselben Stelle, unter einem überhängenden Haselstrauche am Bache, verabfolgt wurden. So waren die Tierchen bald an den Ort gefesselt; eine Brut konnte jedoch nicht festgestellt werden. Im folgenden Jahre hörte F. Becker unweit Aschey bei Werdohl in dichtem Gestrüpp am 25. Mai erstmals eine Nachtigall singen, deren Gesang auch mich in der folgenden Zeit erfreute. Ebenso wurde bei Küntrop längere Zeit hindurch eine gehört. Die erstgenannte Stelle liegt in der Luftlinie nur 1,1 km, die letzterwähnte 3,3 km von dem Orte entfernt, an welchem die Aussetzung der Pärchen im voraufgegangenen Jahre erfolgt war. Bruten waren aber auch 1905 nicht zu ermitteln. Wohl will man 1906 oder 1907 an einem Vormittag eine Nachtigall in einem hiesigen Dorfgarten gehört haben; sonst ist nichts mehr über ihr Vorkommen bekannt geworden. — Von der Versetalsperre schrieb mir Revierförster a. D. Reichelt im Jahre 1911: „Als ich im Jahre 1904 zur Versetalsperre kam, hörte ich im ersten Jahre keine Nachtigall, in den folgenden Jahren aber immer eine unweit der Sperre. Im April 1911 vernahm ich eine bei Stottmert und später auch an der Sperre. Ob es sich um mehrere handelte, bezweifele ich, da Stottmert nur 2 km in der Luftlinie entfernt liegt." Im Jahre 1912 meldete Reichelt: „Keine Nachtigall mehr gehört," und 1913: „Nur einmal (im Mai) hörte ich an der Sperre Nachtigallgesang, sonst niemals. Dieser Vogel muß einen anderen Stand eingenommen haben." — Zu Altena kam die Nachtigall, nach Mitteilung von Förster Schniewindt-Neuenrade, in den 70er Jahren noch am Schloßberg vor. Im Jahre 1911 schrieb

mir Lehrer Kriegeskotten-Altena: „Im Silbersiepen im Nettetal[1]) hausen zwei Paare Nachtigallen. Seit dem 25. April sind sie zu vernehmen." — Was das untere Lennetal anbelangt, so war es mir nur möglich, von einer Seite eine Mitteilung zu erhalten. Im Jahre 1914 schrieb Förster Blödom zu Haus Busch bei Kabel: „Am 18., 19. und 20 Mai habe ich hier im Lennetal eine Nachtigall schlagen hören, seitdem nicht mehr. Seit etwa 15 Jahren ist sie hier ein ganz seltener Vogel geworden; es scheint, als ob der rege Verkehr ihr nicht zusagte, sodaß sie zu viel gestört wurde."

Zusammenfassend ist hiernach in den in Betracht kommenden Gebieten unseres Berglandes — in dessen oberen Lagen sie brütend wohl nie vorgekommen ist — ein starker Rückgang im Bestande dieser trefflichen Sängerin, meist sogar ihr vollständiges Verschwinden, festzustellen. Dieser unerfreulichen Erscheinung liegen offenbar verschiedene Ursachen zu Grunde. Gewiß mag das von Dr. Suffrian erwähnte Wegfangen in damaliger Zeit einen besonders nachteiligen Einfluß auf ihren Bestand ausgeübt haben; in den vorstehend veröffentlichten Angaben über die spätere Zeit ist indessen von keiner Seite darüber etwas erwähnt worden. Weit einschneidender scheint die infolge der Separationen, der Abholzung mancher Laubholzbestände, der ausgedehnten Aufforstungen mit Nadelholz, der Anlage von Steinbrüchen, namentlich aber infolge der zahlreich entstandenen industriellen Anlagen und der dichteren Bebauung überhaupt herbeigeführte Beeinträchtigung ihrer Wohngebiete [Beseitigung bevorzugter und sicherer Brutplätze, wie Buschwerk mit Dorngestrüpp, dichtes Unterholz usw.] auf den Bestand eingewirkt zu haben. Und da infolge der seit Jahrzehnten ganz beträchtlich gestiegenen Bevölkerung auch mehr Katzen als früher vorhanden sind, so werden auch diesen gewiß mehr Nachtigallen als sonst zum Opfer gefallen sein. Wenn stellenweise, wie zu Röhre bei Sundern, diese schädigenden Einflüsse nicht in Betracht kommen, und trotzdem auch dort die Nachtigall selten geworden ist, so ist dazu zu bemerken, daß bei aller Zähigkeit, mit welcher gerade diese Vogelart an der Geburtsstätte festhält, schließlich doch auch in den ihrem Bestande günstigen kleinen Bezirken eine Verminderung unausbleiblich ist, da für eine Neubesiedelung — wenn die dort wohnenden Nachtigallen auf den Frühjahrs- und Herbstwanderungen verunglücken oder in der Heimat infolge widriger Umstände, wie bei lange andauernder naßkalter Witterung zur Brutzeit, Überschwemmung der Niststelle bei starken Regenfällen und dergl., umkommen — im allgemeinen der Zuzug ausbleibt. Das zeigen die äußerst wenigen Fälle einer freiwilligen Neuansiedelung, die übrigens an keiner Stelle von Dauer war, recht deutlich.

---

[1]) Die Nette mündet bei Altena in die Lenne.

Verzeichnis der im Westf. Provinzial-Museum für Naturkunde befindlichen Reptilien,

gesammelt von Oberstabsarzt Dr. Kügler in Japan 1884—1899.

Von Hans Holtzinger-Tenever, Tenever bei Bremen.

Herr Rudolph Koch in Münster hatte die Freundlichkeit, mir das ganze von dem verstorbenen Oberstabsarzt Dr. Kügler in Japan 1884, 1887 und 1899 gesammelte und im Westf. Provinzial-Museum für Naturkunde in Münster befindliche Reptilienmaterial zur Bearbeitung zu übergeben. Die Sammlung umfaßt zwei Eidechsen und zwanzig Schlangen mit dreizehn Arten. Sämtliche Präparate zeichnen sich durch eine tadellose Konservierung aus. Leider fehlt bis auf ein Glas, bei dem die Etikette: „Yokohama III. 99“ angebracht ist, jegliche nähere Fundortsangabe. Eine diesbezügliche gründliche Durchsicht der Jahresberichte der Zool. Sektion von 1884 bis 1901 ergab keinen Aufschluß. Auch Herr Koch unterzog sich der Mühe, alle Berichte und Museumslisten auf Angaben zu prüfen, aber leider gleichfalls ohne Erfolg.

Was nun die geographische Verbreitung der Tiere betrifft, so ist die Rotrückige Natter, *Coluber rufodorsatus* Cant., wohl ebenso in Japan wie in China zu Hause. Auch A. R. Wallace, Geographische Verbreitung der Tiere, betont, daß die japanische Fauna der chinesischen zum mindesten sehr ähnlich sei. *Coluber melanurus* Schleg. und *Simotes octolineatus* Schn. sind nach Boulenger Bewohner des tropischen Regenwaldes. Wie mir Herr Professor Dr. Schauinsland, Bremen, mitteilte, unterscheidet sich Japan in Klima, Landschaftsbild und Vegetation so stark von der tropischen Region, daß ein Vorkommen dieser beiden Schlangen in Japan ausgeschlossen erscheint. Vielleicht sind diese Dr. Kügler während der Reise auf den Sunda-Inseln in die Hände gefallen.

Bei der Bestimmung war für mich der allgemein gebräuchliche „Catalogue of the Lizards and the Snakes in the British Museum by Dr. G. A. Boulenger“ maßgebend. Außerdem wurde nach Möglichkeit Leonhard Steyneger, Herpetology of Japan (Smithonian Institution Bull. 58, Washington 1907) berücksichtigt. Von diesem Autor sind auch die japanischen Namen übernommen. Die eingeklammerten Artnamen sind nach ihm die der amerikanischen Nomenklatur. Wo es nötig war, wurde weitere Literatur an Ort und Stelle angeführt. Die Zusätze „Japan 87“ usw. entsprechen den gleichlautenden Bezeichnungen der Gläser und bedeuten wohl das Jahr der Erwerbung.

Zu den Abkürzungen in der Liste sei noch bemerkt, daß es die in der Systematik gebräuchlichen sind. Es bedeutet: Sc. = Scuta (Anzahl der Körperschuppen); V. = Ventralia (Bauchschilder); C. = Caudalia (Schwanzschilder); T. = Temporalia (Schläfenschuppen); Sprl. und Sbl. = Supra- und Sublabialia (Ober- und Unterlippenschilder).

Lacertilia.

Eremias argus Ptrs.
Boul. Cat. Liz. III. p. 102.
Steyn. Herp. Jap. p. 248.

1. Yokohama III. 99.
Collaria 9; V.: Längsreihen 30, Querreihen 12.
Femoralporen 12; Sc.?
Totallänge 62 mm; Kopf 8 mm; Kopfbreite 4,5 mm.
Länge: Schnauze-Vorderbein 12,2 mm; Schnauze-After 28,5 mm; Vorderbein 12 mm; Hinterbein 16 mm; Schwanz 33 mm.

Die Rückenschuppen sind wegen ihrer Kleinheit nicht mit Sicherheit zu zählen. Die Zeichnung ist nach Steindachner (Sitzb. Ak. Wien LXII, 1870, S. 336, Taf. 2 Fig. 1, 2) typisch.

Eumeces marginatus Hallow.
Boul. Cat. Liz. III. p. 371.
Steyn. Herp. Jap. p. 195, Pl. XV.
(*Eumeces latiscaudatus* Hallow.)
Japanisch: Tokage.

2. Japan 1884.
Sc. 28.
Totallänge 85 mm; Kopf 9 mm; Kopfbreite 4,5 mm.
Länge: Schnauze-After 30 mm; Vorderbein 8 mm; Hinterbein 14 mm; Schwanz 51 mm.

Ein ganz junges Tier mit typischer Jugendzeichnung. Nur ein Paar Nuchalia vorhanden.

Ophidia.

Tropidonotus vibakari Boie.
Boul. Cat. Sn. I. p. 221.
Steyn. Herp. Jap. p. 266, Fig. 239—241.
(*Natrix vibakari* Boie.)
Japanisch: Hibakari.

3. Japan 1887.
Sc. 19; V. 145 + 2/2; C. 46/47?
T. 1 + 2; Sbl. r. 8, l. 9.
Totallänge 493 mm?; Schwanz ? mm.

Die Schwanzspitze ist abgebrochen, doch dürfte die von Boulenger als Minimum angegebene Anzahl der Caudalen mit 59 hier noch etwas zu hoch gegriffen sein.

4. Japan 1887.
Sc. 19; V. 148 + 1/1; C. 63/65 + 1.
Sprl. r. 8, l. 9; Sbl. 8; T. 1 + 1.
Totallänge 232 mm; Schwanz 50 mm.

Von den Supralabialen berühren rechts das 4. und 5., links das 3. und 4. das Auge. Postocularia beiderseits nur zwei. Das Anale ist ausnahmsweise ungeteilt.

Tropidonotus tigrinus Boie.
Boul. Cat. Sn. I. p. 249.
Steyn. Herp. Jap. p. 272, Pl. XIX.
(*Natrix tigrina* Boie.)
Japanisch: Yama Gamishi.

5. Japan 1888.
Sc. 19; V. 158 + 2/2; C. 72/72 + 1.
Sbl. 8; T. 1 + 2.
Totallänge 656 mm; Schwanz 173 mm.

Rechts ist das erste Temporale mit dem sechsten Supralabiale halb verwachsen.

6. Japan 1887.
Sc. 19; V. 160 + 2/2; C. 71/71 + 1.
Sbl. 9; T. 1 + 2.
Totallänge 773 mm; Schwanz 117 mm.

7. Japan 1887.
Sc. 19; V. 170 + 2/2; C. 71/72 + 1.
Sprl. 7; Sbl. 7; T. 1 + 2.
Totallänge 234 mm; Schwanz 56 mm.

Das dritte und vierte Supralabiale berührt das Auge.

Coluber rufodorsatus Cant.
Boul. Cat. Sn. II. p. 43.

8. Yokohama III. 99.
Sc. 21; V. 171 + 2/2; C. 62/63 + 1.
Sbl. 9; T. 2 + 3.
Totallänge 300 mm; Schwanz 57 mm.

Boulenger nennt als Heimat nur China, doch scheint sie der Fundortsangabe gemäß auch in Japan vorzukommen.

Coluber conspicillatus Boie.
Boul. Cat. Sn. II. p. 51.
Steyn. Herp. Jap. p. 334, Fig. 284—286.
(*Elaphe conspicillata* Boie.)
Japanisch: Djimeguri.

9. Japan 1887.
Sc. 21; V. 211 + 2/2; C. 69/69 + 1.
Sbl. 8; T. 1 + 2.
Totallänge 622 mm; Schwanz 120 mm.

Die Schuppen sind alle völlig glatt.

Coluber climacophorus Boie.
Boul. Cat. Sn. II. p. 54.
Steyn. Herp. Jap. p. 324, Fig. 277, 278.
(*Elaphe climacophora* Boie.)
Japanisch: Aodaisho.

10. Japan 1887.
Sc. 24; V. 235 + 2/2; C. 105/105 + 1.
T. 2 + 3.
Totallänge 1550 mm; Schwanz 310 mm.

Das letzte Ventrale ist ausnahmsweise geteilt. Links ist das obere (dem Parietale anliegende) Temporale geteilt.

11. Japan 1887.
Sc. 24; V. 225 + 2/2; C. 106/108 + 1.
Sbl. 10; T. 2 + 3.
Totallänge 1150 mm; Schwanz 260 mm.

12. Japan 1887.
Sc. 25; V. 229 + 2/2; C. 104/106 + 1.
Sbl. 11; T. 3 + 3!
Totallänge 560 mm; Schwanz 135 mm.

Nach der Zeichnung ist es ein junges Tier. Wie Steyneger angibt, kommt die Schuppenzahl von 25 bei einem Viertel aller bekannten Exemplare vor. Beachtenswert ist die hohe Anzahl (3) der vorderen Temporalia. Nach genanntem Autor hat bisher nur Dr. Wall in Bombay (1907) zwei Mal gleiche Variationen beobachtet.

Coluber quadrivirgatus Boie. Form A.
Boul. Cat. Sn. II. p. 59.
Steyn. Herp. Jap. p. 327, Pl. XXI.
(*Elaphe quadrivirgata* Boie.)
Japanisch: Shimahebi.

13. Japan 1887.
Sc. 19; V. 210 + 2/2; C. 81/83 + 1.
Sprl. 8; Sbl. 8; T. 1 + 2.
Totallänge 790 mm; Schwanz 180 mm.

Ausnahmsweise befindet sich beiderseits nur je ein Postoculare. Das vordere (1.) Temporale ist beiderseits nur unvollkommen getrennt. Die Zeichnung ist sehr deutlich und charakteristisch.

Coluber melanurus Schleg.
Boul. Cat. Sn. II. p. 60.

14. Japan 1884.
Sc. 19; V. 213 + 1/1; C. 99/99 + 1.
Sprl. 9; Sbl. 9; T. 2 + 2.
Totallänge 362 mm; Schwanz 80 mm.

Die Zeichnung entspricht genau der von Jan, Icon. gén. Oph. Livr. 21, Pl. V Fig. 1, gegebenen Abbildung und der von Schlegel, Essai Phys.

Serp. II, p. 141, gemachten Beschreibung. Der von Boulenger a. a. O. angegebene schwarze Strich zwischen den Augen über der Stirn fehlt. Das 4. bis 6. Supralabiale berührt das Auge.

Simotes octolineatus Schn.
Boul. Cat. Sn. II. p. 224.

15. Japan 1887.
Sc. 17; V. 174 + 1/1; C. 42/42 + 1.
Sprl. 6; Sbl. 7.
Totallänge 543 mm; Schwanz 73 mm.

Die Oberseite ist dunkelbraun mit sieben gelblich-weißen Längsstreifen. Da das Tier unmittelbar vor der Häutung stand, ist die Körperzeichnung nur schwach erkennbar und tritt nur an wenigen Stellen deutlich hervor. Die Kopfzeichnung entspricht genau der von Jan, Icon. gén. Oph. Livr. 12, Pl. V Fig. 1, gegebenen Abbildung.

Boulenger gibt für diese wie für die vorhergehende Art als Heimat nur die Sunda-Inseln an.

Cerberus rhynchops Schn.
Boul. Cat. Sn. III. p. 16.
Steyn. Herp. Jap. p. 304.
(*Hurria rhynchops* Schn.)

16. Japan 1884.
Sc. 23; V. 142 + 2/2; C. 57/57 + 1/1.
Sprl. 9; Sbl. 7.
Totallänge 432 mm; Schwanz 105 mm.

Das Frontale ist deutlich vorhanden. Von den Supralabialen ist rechts das 8., links das 9. quergeteilt.

Zwei Sublabialia berühren das Auge, das außerdem von je einem Prae- und Supraoculare und zwei Postocularen umgeben wird.

17. Japan 1884.
Sc. 23; V. 141 + 2/2; C. 58/59 + 1.
Sprl. r. 8, l. 9; Sbl. 8.
Praeoc. 1; Sproc. 1; Postoc. 2.
Totallänge 432 mm; Schwanz 115 mm.

Von den Supralabialen ist beiderseits das letzte in drei Teile geteilt; von den Sublabialen ebenso je das 7.

Das Frontale ist deutlich vorhanden. Das Praeoculare stößt mit dem unteren Postoculare zusammen und trennt so das Auge von den Supralabialen.

18. Japan 1884.
Sc. 25; V. 142 + 2/2; C. 49/51 + 1.
Sprl. 9; Sbl. r. 9, l. 8.
Praeoc. 1; Sproc. 1; Sboc. 1; Postoc. 2.
Totallänge 543 mm; Schwanz 121 mm.

Rechts ist das 8. und 9. Supralabiale quergeteilt. Nur ein Internasale vorhanden.

Hydrus platurus L. var. D. ♂
Boul. Cat. Sn. III. p. 267.
Steyn. Herp. Jap. p. 493, Fig. 355—357.

19. Japan III. 97.
Sc. 58.
Sprl. 10; Sbl. 9; T. 3 + 3.
Praeoc. 1; Postoc. 2; Suboc. r. —, l. 1.
Totallänge 500 mm; Schwanz 71 mm.

Das linke Suboculare ist mit dem 5. Supralabiale verschmolzen.

Hydrus platurus L. var. E. (= *Hydrus bicolor* Schn.) ♀

20. Japan III. 97.
Sc. 61.
Sprl. 8; Sbl. 10; T. 3 + 3.
Praeoc. 1; Postoc. 2; Sboc. r. 1, l. 1 (2!)
Totallänge 430 mm; Schwanz 50 mm.

Die hohe Schuppenzahl spricht nach Steyneger für ein Weibchen. Von den Supralabialen stößt rechts das 4. an das Auge, links gar keines. An dieser Seite liegt ein großes Suboculare, das offenbar aus zweien verschmolzen ist.

Ancistrodon blomhoffii Boie.
Boul. Cat. Sn. III. p. 525.
Steyn. Herp. Jap. p. 457, Pl. XXVI Fig. 362—364.
(*Agkistrodon blomhoffii* Boie.)
Japanisch: Mamushi.

21. Japan 1887.
Sc. 21; V. 140 + 1; C. 50/51 + 1.
Sbl. r. 10, l. 9.
Totallänge 380 mm; Schwanz 72 mm.

Stimmt in der Pholidose (= Gesamtheit der Kopfschilder) sowie in der Zeichnung völlig mit der von Steyneger für typisch gegebenen Beschreibung überein.

22. Japan 1887.
Sc. 21; V. 154 + 1/1; C. 46/47 + 1.
Sbl. 10.
Totallänge 505 mm; Schwanz 75 mm.

Die Bauchseite ist fast ganz schwarz mit kleinen weißen Flecken.

Zum Schlusse möchte ich auch an dieser Stelle Herrn Rudolph Koch für die freundliche Überlassung des Materiales und für seine mannigfachen Bemühungen und Auskünfte meinen verbindlichsten Dank sagen.

Tenever, 15. September 1916.

Die Metamorphose von Synagapetus ater Klap.

Von P. Rhabanus Fischer O. S. B., St. Ottilien (Oberbayern).

(Mit einer Abbildung.)

Am 25. April dieses Jahres fand ich im linken Quellbach des Erlenbaches (Dütlingstal bei Niedermarsberg, Westfalen) eine bisher nicht bekannte Köcherfliegenlarve, die Larve von *Synagapetus ater* Klap.

Neben den Gehäusen von *Agapetus fuscipes* Curt. sah ich auf den Steinen des Baches Trichopterengehäuse von ähnlicher Gestalt, aber mit auffällig breiterer Unterlage. Diese breitere Grundlage besteht in ihrem zentralen Teile aus einigen wenigen größeren Steinchen (eigentliche Grundfläche des Gehäuses), im peripheren Teile aus kleinen Sandkörnchen, welche durch Gespinstmasse eng und lückenlos, jedoch nicht starr miteinander verbunden sind. Ein Übergang vom Rande zur Unterfläche des Gehäuses ist, von unten gesehen, nicht bemerkbar. Das Gehäuse liegt nicht mit der ganzen Fläche der Unterlage auf, sondern die Unterseite ist etwas konkav gewölbt. In der Mittellinie derselben ist vorn und hinten je eine Öffnung frei gelassen, die durch je eine Klappe geschlossen werden können. Bei der Fortbewegung kommt die Larve aus der vorderen Öffnung heraus, streckt sich über den Rand des Gehäuses heraus, klammert sich an der Grundlage fest und zieht das Gehäuse nach. Wird sie dabei gestört durch ein Tier, ein angeschwemmtes Stückchen Holz, oder wird die Strömung stärker, so zieht sich die Larve in ihr Haus zurück; die Klappen schließen sich dann von selbst wieder. Hat sich das Tier in sein Gehäuse völlig zurückgezogen, so erscheint die Unterseite des Gehäuses stark nach innen gewölbt; es entsteht ein luftverdünnter Raum, sodaß das Gehäuse durch Saugwirkung fest an der Unterlage sitzt. Man kann das beim Herausnehmen der Gehäuse aus dem Wasser sehr gut merken. Will man sie gleich nach oben aufheben, so zerbrechen sie schnell; schiebt man sie aber erst etwas zur Seite, so hat man mehr Erfolg.

Das Wohngehäuse besteht aus gröberen Steinchen als der Rand, und die Steinchen sind wie die des Randes eng und lückenlos mit Gespinstmasse aneinander gekittet. Ein Durchströmen von Atemwasser wie bei *Agapetus fuscipes* ist somit ausgeschlossen. Dafür sind auf der oberen Seite zwei größere Öffnungen vorhanden, die denen der Unterseite gegenüber liegen. Sie sind vielfach von kleineren Steinchen eingefaßt. Durch diese Öffnungen bewegt sich ein ständiger Wasserstrom, der den Körper der Larve



Larvengehäuse von *Synagapetus ater* Klap.
7,5 : 1 vergrößert.

umspült und sie mit neuem Sauerstoff versorgt. Diese Einrichtung erinnert an die mit „Schornsteinen“ versehenen Gehäuse einiger Köcherfliegen, wie sie Fritz Müller aus Brasilien beschrieben hat. Das Gehäuse des *Synagapetus ater* stellt nach seiner ganzen Bauart einen neuen Typus der Trichopterengehäuse dar.

Die Larven von *Synagapetus ater* Klap. fand ich zuerst im Erlenbache nahe seinem Austritt aus dem mit lichtem Hochwald bestandenen Tale, und zwar in wenigen Exemplaren. Später (Mitte Mai) suchte ich im oberen Lauf des Baches, und es gelang, eine größere Anzahl zu finden. Neben konserviertem Material nahm ich auch einige lebende Larven mit, die bis zum Mittag des folgenden Tages in einer Petrischale an Steinen herumkrochen, dann aber starben. Die letzten ganz vereinzelten Larven fand ich anfangs Juli. Jugendstadien der Larven waren Ende August noch nicht zu finden.

Die Länge des Gehäuses beträgt ohne Rand ungefähr 6,5 mm, die Breite ohne Rand 4 mm. Die Larve hat eine Länge von 5,2—5,3 mm. Sie gleicht der Larve von *Agapetus comatus* (nach der Beschreibung von Klapálek). Sie besitzt die Chitinschildchen auf Meso- und Metathorax nicht. Am konservierten Material treten aber auf beiden Segmenten je zwei blaßbraune Chitinflecke hervor. Die Färbung ist im allgemeinen heller als bei *Agapetus fuscipes*. Die Tibienenden tragen drei Sporne, von denen nur der äußere in ein bewimpertes Chitinplättchen umgewandelt ist. Die beiden anderen Sporne sind gefranst. Die Nachschieberklaue trägt zwei nebeneinander stehende Rückenhaken.

In den Pfingstferien sammelte ich an der oben angegebenen Stelle Imagines verschiedener Köcherfliegen, unter denen neben einigen wenigen *Agapetus fuscipes* auch die von *Synagapetus ater* Klap. sich befanden. Herr Dr. Georg Ulmer hatte die Güte, die übersandten Exemplare zu bestimmen und mit dem Material von Klapálek und le Roi zu vergleichen. *Synagapetus ater* wurde zuerst beschrieben von Klapálek, der sie in den transsylvanischen Alpen bei Buczacz, bei Lauterbach und Rotenturm fand. In Deutschland fand sie bisher nur le Roi 1913 im Harz bei Ballenstedt.

Schwierigkeiten machte das Auffinden der Puppen. Da die bis Anfang Juli gefundenen *Synagapetus*-Gehäuse immer noch Larven enthielten, lag die Annahme nahe, daß die Puppe ein anderes Gehäuse hat. Ich ließ darum (am 4. Juli) eine Menge „*Agapetus*“-Gehäuse sammeln. Darin fanden sich denn auch Puppen von *Synagapetus ater*. Ihre Gehäuse sehen denen von *Agapetus* sehr ähnlich. Beim Durchsehen des konservierten Materials früherer Exkursionen fanden sich auch unter den am 25. April gesammelten *Agapetus*-Puppen solche von *Synagapetus*. Ob die Larven für die Zeit der Puppenruhe ihr altes Haus umbauen oder ein ganz neues herstellen, konnte ich noch nicht feststellen. Es finden sich am unteren Rand mancher Gehäuse einige Sandkörnchen, die vom Rand des Larvengehäuses herrühren könnten. Die Puppe liegt in einem Kokon, der heller und durchsichtiger ist, als bei *Agapetus fuscipes*.

Im Gegensatz zu den Larven, die sich an ruhiger fließenden Stellen des Baches aufhielten, saßen die Puppengehäuse mehr in der Strömung auf der Oberseite der Steine. Die Imagines fing ich am bequemsten des Morgens an den über den Bach hängenden Gräsern und am Schilf.

Im rechten Quellbach konnte ich keine Larven finden. Dieser Bach ist von dem Fundorte durch den Höhenzug „Auf dem Brande" getrennt, fließt durch Wiesengrund und wird teilweise vom dichtem Erlengebüsch beschattet. Auch in anderen kleinen Wiesenbächen begegnete ich der Larve nicht.

Über die weitere Verbreitung von *Synagapetus* im Diemelgebiet und über seine Metamorphose hoffe ich im nächsten Jahre eingehender berichten zu können.

Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Süßwasserfauna.

VI. Über einige Krebstiere der westfälischen Fauna.

Von August Thienemann, Münster.

(Mit 2 Abbildungen.)

A. Subterrane Formen.

In den letzten Jahren vor dem Kriege hatte ich der Fauna der westfälischen Höhlen meine Aufmerksamkeit gewidmet. Die Zeit, die mir bei hydrobiologischen oder fischereilichen Exkursionen im Sauerlande gelegentlich übrig blieb, benutzte ich nach Möglichkeit, um in der einen oder anderen unserer zahlreichen Höhlen zu sammeln und so allmählig das Material für eine „westfälische Höhlenfauna" zusammenzubringen. Die Arbeiten der Schüler Zschokkes-Basel — insbesondere E. Graeters und P. A. Chappuis' — haben uns gezeigt, daß das Studium der unterirdischen Gewässer mancherlei interessante Ergebnisse verspricht, und so sollte eine unter meiner Leitung begonnene Arbeit über die „Brunnenfauna Westfalens" uns mit der zweifellos reichen Subterranfauna unserer Provinz gründlich bekannt machen. Daß eine eingehende Untersuchung der tierischen Bewohnerschaft der Brunnen neben der wissenschaftlichen auch eine praktische Bedeutung — vor allem für die Wasserhygiene — hat, sei hier nur nebenbei erwähnt.

Der Krieg hat die Ausführung dieser Pläne in weite Ferne gerückt. Um aber zu zeigen, daß auch die kleinen und kleinsten Wasseransammlungen der Höhlen Westfalens tierische Bewohner in nicht unbeträchtlicher Zahl bergen, und um zoologisch interessierte Persönlichkeiten des Sauerlandes darauf hinzuweisen, daß es sich lohnt, in den Höhlen nicht nur nach den Resten ausgestorbener Wirbeltiere zu fahnden, sondern sich auch mit ihrer noch lebenden Organismenwelt zu befassen, gebe ich im folgenden einige kurze Notizen über Krebse der westfälischen Höhlenfauna. Auf Vollständigkeit

können meine Bemerkungen keinerlei Anspruch machen, nur als Anregung zu ähnlichen, aber gründlicheren und umfassenderen Untersuchungen sind sie gedacht.

Von den höheren Krebsen trifft man in unseren Höhlen den blinden Amphipoden *Niphargus puteanus* (Koch) sowie den blinden Isopoden *Asellus cavaticus* Schiödte an, aber beide sind in den Höhlen Westfalens nicht häufig.

Niphargus puteanus (Koch), der sg. Brunnenkrebs, begegnete mir in der von einem Bächlein durchflossenen Kluterthöhle bei Milspe (26. III. 13) in dem Wasser des Höhlenbaches (7,75 ° C), sowie in dem Ausfluß der Höhlenwässer der Dechenhöhle (14. XII. 07; 9 ° C). Auch in der starken Quelle, die die unter der Prinzen- und Sundwigerhöhle bei Sundwig fließenden Wässer an die Oberfläche bringt, traf ich ihn mehrfach an. Ein einzelnes Exemplar sah ich am 30. VI. 13 in einer Sickerwasserlache der Attendorner Höhle.

Asellus cavaticus Schiödte, die Höhlenassel, der blinde Nächstverwandte unserer gemeinen Wasserassel, wurde von Prof. Dr. W. Voigt-Bonn in der Kluterthöhle nachgewiesen (vergl. 1 S. 12). Ich sammelte ein Exemplar zusammen mit *Niphargus* im Bache der Kluterthöhle am 26. III. 13. Sonst habe ich die Höhlenassel — die anderorts stellenweise auch in Quellen nicht selten ist — bisher in Westfalen nirgends gefunden.

Reicher ist die Ausbeute an niederen Krebsen aus den Höhlen Westfalens. Ich verdanke die genaue Bestimmung dieser Formen den Herren E. Graeter und P. A. Chappuis, denen auch hier mein herzlichster Dank gesagt sei. Meine Funde aus dem Dezember 1907 hat E. Graeter schon in seiner Arbeit über „die Copepoden der unterirdischen Gewässer" (2) verwertet.

Von Copepoden wurden folgende Arten in den Höhlen Westfalens nachgewiesen:

A. Cyclopiden.

Cyclops fimbriatus Fischer. Dechenhöhle im Sickerwasser 14. XII. 07; 21. III. 13; 30. VI. 13. — Heinrichshöhle im Sickerwasser 14. XII. 07; 1. VII. 13; 13. III. 14. — Attendorner Höhle im Sickerwasser 30. VI. 13.

Cyclops serrulatus Fischer. Dechenhöhle im Sickerwasser 16. IV. 10. — Attendorner Höhle im Sickerwasser 30. VI. 13; im „Forellentümpel" 13. I. 14.

Cyclops viridis Jur. Dechenhöhle im Sickerwasser 14. XII. 07; 16. IV. 10; 21. III. 13; 30. VI. 13. — Attendorner Höhle im Sickerwasser 30. VI. 13; 18. IX. 13; im „Forellentümpel" 13. I. 14; im „Treppentümpel" 13. I. 14.

Cyclops vernalis Fischer. Attendorner Höhle im „Forellentümpel" 18. IX. 13; 13. I. 14.

B. Harpacticiden.

Moraria varica (E. Graeter). Dechenhöhle im Sickerwasser 30. VI. 13. Diese von E. Graeter (2 S. 53 ff.) zu *Canthocamptus* gestellte Art gehört nach brieflicher Mitteilung P. A. Chappuis' zur Gattung *Moraria*.

Von Cladoceren fanden sich nur zwei Arten, und zwar in der Attendorner Höhle:

Chydorus sphaericus O. F. Müll. im „Forellentümpel" am 18. IX. 13 und 13. I. 14 und im „Treppentümpel" am 13. I. 14, sowie

Daphnia pulex (Deg.) var. *obtusa* im „Treppentümpel" am 13. I. 14.

Überblickt man die vorstehend genannten Entomostrakenarten, so fällt auf, daß sich darunter nur eine einzige Art befindet, die wirklich für die Subterranfauna charakteristisch ist, nämlich der Harpacticide *Moraria (Canthocamptus) varica.* Von dieser Art sind, soviel ich weiß, bisher nur 3 Fundorte bekannt (vergl. 2 S. 26): Grotte de Vert im Jura, Haslerhöhle bei Wehr und Höhle bei Dossenbach im südlichen Schwarzwald. An diesen Stellen fand sie E. Graeter.[1]) Wahrscheinlich würde uns eine genauere Untersuchung der dem Verkehr noch nicht erschlossenen Höhlen Westfalens eine größere Zahl der typischen Höhlencrustaceen finden lassen.

Alle übrigen Arten sind auch oberirdisch weit verbreitet; die 4 *Cyclops*-Arten sind auch sonst in unterirdischen Gewässern nicht selten; sie scheinen diese aktiv zu besiedeln, ihr Vorkommen in den Gewässern der Tiefe braucht nicht notwendigerweise auf passiver Verschleppung zu beruhen.

Anders steht es mit der *Chydorus*- und *Daphnia*-Art. Sie sind in Höhlen meines Wissens sonst wohl kaum nachgewiesen worden. Ihr Vorkommen in der Attendorner Höhle ist mit Sicherheit auf Einschleppung durch Menschen zurückzuführen. Hierfür liegen die Verhältnisse gerade an den beiden Fundstellen in der Attendorner Höhle besonders günstig.

Der „Forellentümpel" ist ein kleines Becken, in das einige junge Bachforellen eingesetzt wurden, die von Zeit zu Zeit mit Regenwürmern u. dergl. gefüttert werden. Augenscheinlich sind mit den Fischen oder ihrem Futter auch die Krebschen eingeschleppt worden. Und während sonst die kleinen Sickerlachen in den Höhlen nur spärlich von Copepoden besiedelt sind, wimmelt es hier von ungezählten Exemplaren von *Chydorus* und *Cyclops*. Auch das ist wohl verständlich, ist doch das Sickerwasser an sich naturgemäß sehr nahrungsarm; in dem „Forellentümpel" aber bieten die Abfälle des Fischfutters auch der Kleintierwelt eine reichere Nahrungsquelle.

Auch der zweite Fundort von Cladoceren in der Attendorner Höhle, der „Treppentümpel", ist für eine Einschleppung der Keime von Tieren der Oberfläche sehr günstig. Es handelt sich dabei um eine etwa 20 cm tiefe, 30 cm im Durchmesser haltende Pfütze dicht neben der untersten Stufe einer Treppe. Keime, die an den Füßen der Höhlenbesucher haften, werden hier leicht abgestreift und können sich in der Wasseransammlung entwickeln.

---

[1]) Anmerkung während des Druckes: Chappuis hat unsere Art inzwischen auch auf faulendem Holz in einer Quelle unweit von Basel gefunden. Vergl. Chappuis, Die Metamorphose einiger Harpacticidengenera. Zool. Anzeiger Bd. 48 (1916) S. 22.

So hat uns die Untersuchung der Gewässer der Attendorner Höhle zwar nicht mit typischen Höhlentieren bekannt gemacht, wohl aber gezeigt, wie leicht anpassungsfähige Tiere unserer Kleingewässer des Tages verschleppt werden und sich dann auch unter den so viel ungünstigeren Lebens-Verhältnissen, wie sie in den Höhlen herrschen, zu großen Massen vermehren und dauernd halten können.

Die 4 *Cyclops*-Arten und die beiden Cladoceren zeigen in den Oberflächengewässern im allgemeinen eine Periodicität; sie sind nicht zu allen Jahreszeiten vorhanden oder wenigstens nicht zu allen in gleicher Menge; ihre Fortpflanzung ist meist an bestimmte Zeiten gebunden. Diese Periodicität scheint in den Höhlen zu fehlen. Herrscht doch auch in den Höhlen ein viel größeres Gleichmaß der Lebensbedingungen, vor allem der Temperatur. Winter und Sommer wirkt auf das Höhlenwasser kaum ein. So betrug die Wassertemperatur in der Dechenhöhle im Dezember 9,5° C, im Juni 10°; in der Heinrichshöhle im März 8,5°—10°, im Juli 8,5°; in der Attendorner Höhle im Januar 8,5°, im Juni 8°, im September 9,5°—10°.

In der Warsteiner, Ahäuser und Heggener Höhle wurden keine Crustaceen gefunden. —

Anhangsweise sei hier noch kurz über einen „Bergwerksflohkrebs" berichtet. Herr Dr. E. Kahrs vom Naturwissenschaftlichen Museum der Stadt Essen berichtete mir kürzlich, daß dort auf der Sohle einer Zeche in etwa 300 m Tiefe in einem Bächlein weiße Flohkrebse in großer Zahl und in allen Entwicklungsstadien vorkommen, die augenscheinlich dort recht gut gedeihen. Er übersandte mir auch konserviertes Material der Tiere.

Es handelt sich dabei um unsern gewöhnlichen Bachflohkrebs, *Gammarus pulex;* nur ist die Bergwerksform schneeweiß. Die Augen sind normal, wie bei den oberirdisch lebenden Kolonien; auch sonst sind keinerlei Abweichungen vorhanden. Robert Schneider hat die gleiche Form in „unzählbaren Schwärmen" in den Clausthaler Schächten gefunden und sie als eine besondere Varietät *(Gammarus pulex* var. *subterraneus)* beschrieben (3). Aber schon Hamann hat in seiner Höhlenfauna (4 S. 245—247) darauf hingewiesen, daß die Gründe, durch die Schneider die Aufstellung der neuen Varietät stützt, nicht stichhaltig sind, und daß tatsächlich das einzige Merkmal, durch das sich die Bergwerksform des Bachflohkrebses von den oberirdisch lebenden Flohkrebsen unterscheidet, die Pigmentlosigkeit ist. Ich kann mich auf Grund der Untersuchung des Essener Materials Hamanns Kritik nur anschließen und halte mit ihm die Aufstellung einer besonderen var. *subterranea* für die Flohkrebse der Schächte für unberechtigt.

Übrigens war *Gammarus pulex* seit Schneider noch nicht wieder aus Bergwerken bekannt geworden.

Eine genauere Untersuchung der Nahrungs- und Fortpflanzungsverhältnisse des Essener Zechen-*Gammarus* ist durch die Einberufung seines Entdeckers zum Heeresdienste bis jetzt vereitelt worden.

B. Artemia salina Leach, ein neues Mitglied der westfälischen Wasserfauna.

Als Robert Schmidt und ich im Jahre 1913 unsere Untersuchungen über die Salzwasserfauna Westfalens veröffentlichten (5, 6), wiesen wir darauf hin, daß das sonst in salzigen Binnengewässern so häufige sg. Salinenkrebschen, *Artemia salina*, im Salzwasser Westfalens mit Sicherheit völlig fehlt, ja daß das Vorkommen dieses Krebses zur Zeit in Deutschland überhaupt zweifelhaft sei.

Kurz nach dem Erscheinen unserer Arbeiten teilte mir Herr Professor Dr. Hofer-München brieflich mit, daß er im Werratal, an einer Stelle, an der sich die Abwässer von Chlorkaliumfabriken ansammeln, sodaß ein Salzgehalt von rund 3 %, entsteht, massenhaft *Artemia salina* gefunden habe; und H. H. Wundsch entdeckte im Sommer 1913 ebenfalls im Werratal, und zwar in einem Abwassergraben des Kaliwerks Wintershall beim Dorfe Heringen (der Chlorgehalt betrug damals dort 31,39 gr Cl_2 im Liter), eine starke *Artemia*-Kolonie (vergl. 7). Ich selbst konnte im März 1914 die *Artemia*-Fundstelle von Wintershall besuchen und mir ein Bild ihrer Fauna verschaffen (vergl. 8 S. 455—456).

Nachdem so *Artemia* auch in Mitteldeutschland nachgewiesen war, und zwar an einer Stelle, die in ihren biologischen Verhältnissen manche Ähnlichkeit mit einzelnen unserer westfälischen Salzstellen bot, lag der Gedanke nahe, daß nur mangelnde Verschleppungsmöglichkeit das Fehlen des Salinenkrebschens in Westfalen bedinge, und daß beim Einsetzen von *Artemia* an geeigneter Stelle in Westfalen dieser Krebs sich wohl sicher in unserer Provinz einbürgern ließe. Wenn der Versuch gelänge, so würde nicht nur unsere Fauna um ein interessantes Glied bereichert sein, es würden sich vielleicht auch bei einem solchen „Freiland"-Experiment später einmal wertvolle Daten über die Formveränderung dieses vieluntersuchten, variablen Tieres und über die Bedingtheit dieser Veränderungen gewinnen lassen.

Die Beschaffung des Besatzmaterials bot keine Schwierigkeiten. Herr Professor Dr. Stempell stellte im April 1914 mir in liebenswürdigster Weise etwa 10 ccm reiner *Artemia*-Eier für den Versuch zur Verfügung; ihm spreche ich auch hier meinen herzlichsten Dank dafür aus. Die Eier wurden von Dr. A. Breckner Anfang Januar 1911 in einem Salzteich Siebenbürgens, dem Tököly-Teich, dessen Salzgehalt an der Oberfläche 18—20 % beträgt, gesammelt und seitdem trocken aufbewahrt. Breckner hat über seine Fundstellen in seinen „Vorläufigen Mitteilungen über experimentelle Untersuchungen an Artemia salina" berichtet (9). Es sind dies die großen Salzteiche in Salzburg (Vizakna) bei Hermannstadt in Siebenbürgen. In diesen, im Sommer sehr warmen und eigenartig thermisch geschichteten Teichen leben die Artemien in großer Zahl, aber stets nur Weibchen; Männchen wurden hier niemals angetroffen.

Für die Aussetzung der *Artemia*-Eier erschien mir der sg. Sparteich der Saline Sassendorf besonders geeignet (vergl. 5 S. 32 ff.). Dieser Sparteich ist ein 2000 qm großes Bassin, das durch Aufwerfen hoher Dämme künstlich

hergestellt ist. Er liegt mitten zwischen den Gradierwerken. „In diesem Teiche wird leichtere Sole aufgestaut und zur Salzgewinnung benutzt, falls die Quelle nicht genug Rohsole liefert, deshalb variiert sein Wasserstand ganz bedeutend.“ Sein Salzgehalt betrug (in gr im Liter)

im	Juni—Oktober	1911	47,880—57,846
am	7. Mai	1912	50,998
am	25.—27. „	1912	62,601
am	24. Juni	1912	51,301
am	23. Juli	1912	73,680
am	11. Oktober	1912	56,403

Seine Tierwelt bestand zur Zeit von Schmidts Untersuchungen fast ausschließlich aus den Larven und Puppen der Salinenfliege, *Ephydra riparia* Fall, die sich hier in unglaublichen Massen entwickeln. Sie sind häufig infiziert von der Schlupfwespe *Urolepis maritima* Walker. Weniger häufig waren die Larven der Muscide *Limosina limosa* Fall, sowie der Chironomide (Ceratopogonine) *Culicoides Riethi* Kieff. Von Pflanzen finden sich zuweilen Schleier und Watten grüner Fadenalgen. Unmassen Diatomeen der verschiedensten Arten leben in und auf dem Boden des Teiches. Sein Wasser ist meist klar; zuweilen aber ist es durch Euglenaceen oder grüne Schwärmer in eine grüne „Suppe“ verwandelt. Tierisches Plankton fehlte in dem Teiche vollständig. Oft ist das Wasser salin geschichtet, sodaß beim Durchmischen mit dem Netz Schlierenbildungen — besonders bei Sonnenschein — zu beobachten sind.

In diesen Teich wurden am 13. April 1914 etwa 10 ccm siebenbürgische *Artemia*-Eier eingestreut. Der Wasserstand war niedrig; die Wassertemperatur betrug 16° C, der Salzgehalt 75,04 gr im Liter. Das Wasser war durch Flagellaten grün gefärbt.

Am 20. Juni 1914 — einem sonnigen warmen Tage — wurde der Teich bei Gelegenheit einer mit Studierenden der Universität Münster unternommenen hydrobiologischen Exkursion wieder besucht. Das Wasser war klar und durchsichtig, seine Oberflächen-Temperatur betrug 26° C, sein Salzgehalt 68,56 gr im Liter. Neben zahlreichen *Ephydra*-Larven und -Puppen, einzelnen *Culicoides*-Puppen und Larven von *Nemotelus notatus* fand sich *Artemia salina* in großer Anzahl. Aber es waren alles nur jugendliche Exemplare, auch viele ganz junge Nauplien; reife, eiertragende Tiere waren nicht vorhanden.

Ähnlich war der Befund am 9. Juli 1914. Das Wasser war klar, die Wassertemperatur betrug 23° C. Neben zahlreichen *Ephydra*-Larven und -Puppen, weißen Muscidenlarven, *Nemotelus*-Larven fanden sich Massen von *Artemia*, aber nur jugendliche Tiere. Auch im tieferen Wasser konnten keine erwachsenen Individuen erbeutet werden.

Der Ausbruch des Krieges machte der weiteren Kontrolle vorläufig ein Ende. Im Jahre 1915 konnte der Teich nicht besucht werden. Erst am 6. August 1916 konnte ich mich wiederum von dem Zustande unserer westfälischen *Artemia*-Kolonie unterrichten.

Das Wasser des Teiches war klar, seine Temperatur betrug 16,5°, sein Salzgehalt 37,96 gr im Liter. Von Pflanzen waren makroskopisch nur vereinzelte Büschel von Fadenalgen zu sehen. Von Tieren fanden sich viel *Ephydra*-Larven und -Puppen, auch Imagines, einzelne *Culicoides*-Larven und Puppen, zahlreiche Käfer von *Philydrus bicolor* nebst ihren zierlichen Cocons.

Was aber jetzt den Teich vor allem in zoologischer Hinsicht charakterisierte, das war die Menge von *Artemia salina*, die den Teich geradezu erfüllte. Es wimmelte von Milliarden der Salinenkrebschen, von frisch geschlüpften Nauplien bis zu erwachsenen eiertragenden Weibchen. Nur Männchen fehlten ganz. Der Teich hatte ziemlich niedrigen Wasserstand, und der trocknende Uferboden war dicht besät mit *Artemia*-Eiern. Wenn in den Sammelgläsern ein *Artemia*-Weibchen seine Eier ablegte, so stieg der Eiballen sofort an die Wasseroberfläche. Die größeren *Artemia*-Exemplare waren schön fleischrot, die kleineren blasser.

Breckner (9 S. 105) sowie Steuer (10 S. 42) vermuten, daß die rote Farbe der Artemien von dem ihnen in Siebenbürgen und an der Adria als Nahrung dienenden roten Flagellaten *Dunaliella salina* herrühre. Für unsere Sassendorfer Tiere kann dies nicht zutreffen. *Dunaliella* kommt im Salzwasser Westfalens nicht vor, und untersucht man den Darminhalt unserer Artemien, so findet man ihn bestehend aus kleinen Sandkörnchen gemischt mit zahlreichen Diatomeen des Teichbodens. Eine ganze Mustersammlung von Diatomeenschalen kann man einem einzigen *Artemia*-Darm entnehmen. Und so sieht man auch in dem Teiche die Artemien in größter Zahl auf und dicht über dem Teichgrund schwimmen und äsen.

Bis jetzt finden sich die Artemien in Sassendorf nur an der Stelle, an der sie ausgesetzt wurden, in dem Sparteiche. Es bleibt abzuwarten, ob im Laufe der Jahre sie von hier aus auch nach den anderen Salzgräben Sassendorfs, ja vielleicht auch nach anderen Salzstellen Westfalens, verschleppt werden. Die *Artemia*-Kolonie des Sassendorfer Sparteiches jedenfalls wird, so lange dieser Teich besteht, nicht wieder verschwinden.

Es bleibt noch übrig, die morphologischen Eigentümlichkeiten der Sassendorfer Artemien auf Grund des im August 1916 gesammelten Materials zu besprechen.

Zur Charakterisierung unserer *Artemia*-Form wurden die Verhältnisse des Abdominalendes genauer untersucht; es wurden nur erwachsene, eiertragende Weibchen für die Untersuchung benutzt.

Artemia salina von Sassendorf (6. VIII. 16).

Gesamtlänge (einschließlich der Furkalborsten) reifer, eiertragender Weibchen = 11—12, im Durchschnitt 11,5 mm.

Auf dem 6. Abdominalsegment keine Stachelhaufen.

Die Länge der Furkalanhänge (ohne Borsten) beträgt $^1/_6$—$^1/_3$, im Durchschnitt $^1/_4$ der Länge des 8. Abdominalsegmentes.

Breite : Länge der Furkalanhänge = 1 : 3,4 bis 1 : 4, im Durchschnitt 1 : 3,66; sie sind also etwas über $3^1/_2$ Mal so lang als breit.

Die Borstenzahl (52 Furkaläste wurden untersucht) beträgt 6—13, im Durchschnitt 8; davon entfallen 3—6, im Durchschnitt 4, auf das Distalende, während je 2 am Innen- bzw. Außenrande jedes Furkalanhanges stehen.

Die Sassendorfer *Artemia*-Kolonie stellt eine morphologisch relativ wenig variierende Population dar.

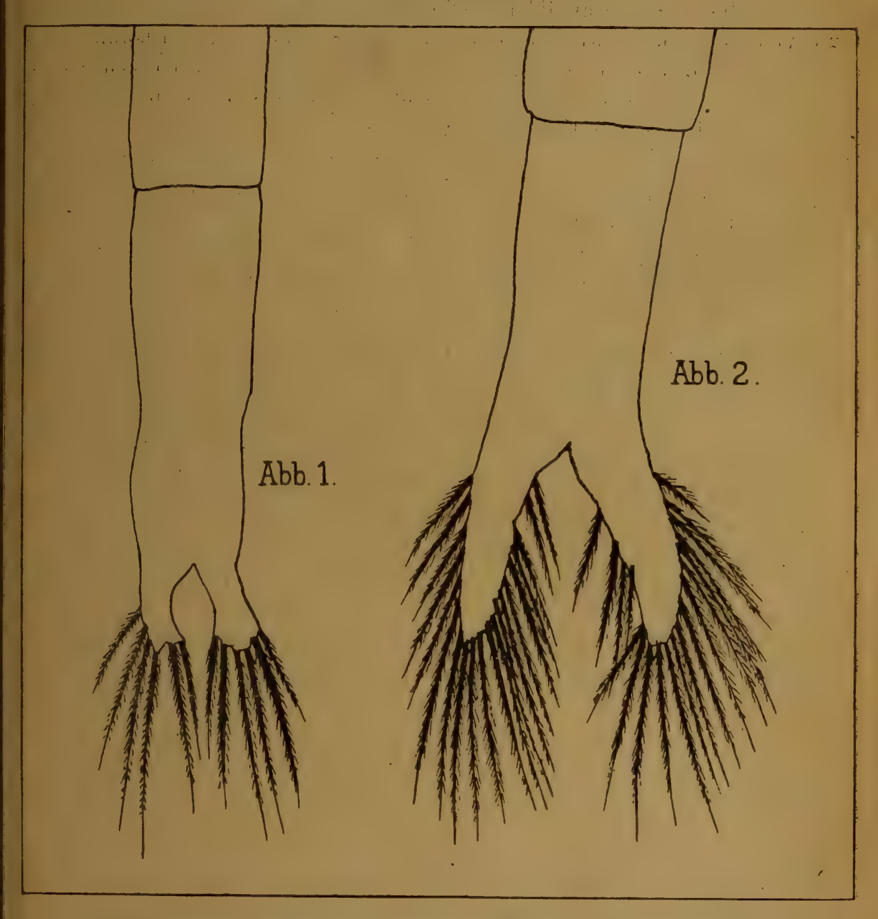


Abb. 1. *Artemia salina* aus Sassendorf, Hinterende. Vergrößert 40 : 1.
Abb. 2. *Artemia salina* aus Wintershall, Hinterende. Vergrößert 40 : 1.

Vergleicht man die oben gegebene Diagnose mit einigen Beschreibungen anderer *Artemia*-Formen (Vollständigkeit erstrebe ich bei diesem Vergleich nicht), so ergibt sich folgendes:

1.) Keilhack (11 S. 3) gibt für die *„forma typica“* von *A. salina* an: „Furkalanhänge 2mal so lang als breit, auf der Oberseite und am Ende mit einer Anzahl Borsten bewehrt.“ (Die 3 anderen Formen haben kürzere bzw. keine Furkalanhänge.) Die Sassendorfer Form hat demgegenüber Furkalanhänge, die über $3^1/_2$ Mal so lang als breit sind. Auch ist sie größer, als es Keilhack im allgemeinen für *A. salina* angibt (8—11 mm).

2.) Von der von Samter und Heymons (12) aus den Salzlagunen von Molla kary am Ostufer des Kaspischen Meeres beschriebenen *Artemia salina* weicht unsere Form ebenfalls stark ab. Ich stelle die Unterschiede hier tabellarisch zusammen:

	Molla kary	Sassendorf
Körpergröße	6—10,5 mm	11—12 mm
Länge der Furka im Verhältnis zur Länge des 8. Abdominalsegmentes	$^1/_3$—$^1/_{29}$	$^1/_3$—$^1/_6$
Zahl der Furkalborsten	0—10	6—13

Auch mit keiner der von Schmankewitsch (vergl. 12 S. 35—39) aufgestellten Varietäten stimmt unsere Form völlig überein.

3.) Aber auch von der anderen deutschen *Artemia*, der von Wundsch an der Werra gesammelten Form, weicht die Sassendorfer *Artemia* stark ab. Wie schon aus Wundschs Abbildung (7 S. 330 Fig. 2) hervorgeht, hat diese mitteldeutsche *Artemia* bedeutend mehr Furkalborsten als die Sassendorfer. Ich gebe hier zum Vergleiche Abbildungen der Furkalanhänge dieser beiden deutschen Formen, die das Gesagte klar zeigen. Das Material der Wintershaller *Artemia* verdanke ich der Freundlichkeit ihres Entdeckers.

Beschreibungen der in Siebenbürgen gefundenen Artemien — also der Stammesmütter unserer Sassendorfer Form — stehen mir leider nicht zur Verfügung.

Zukünftige Beobachtungen müssen zeigen, ob die in Sassendorf angesiedelte *Artemia*-Kolonie ihre morphologischen Charaktere beibehält, oder ob sich diese im Laufe der Jahre verändern.

Literatur.

1.) Thienemann. Der Bergbach des Sauerlandes. — Int. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrographie. Biol. Suppl. IV. Serie (1912) S. 1—125.

2.) Graeter, E. Die Copepoden der unterirdischen Gewässer. — Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkunde VI, 1910. — Auch als Baseler Dissertation erschienen (hiernach zitiert).

3.) Schneider, Rob. Der unterirdische Gammarus von Clausthal. (G. pulex var. subterraneus.) — Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Berlin 1885 S. 1087—1103, Taf. XV.

4.) Hamann, Otto. Europaeische Höhlenfauna. Jena 1896.

5.) Schmidt, Robert. Die Salzwasserfauna Westfalens. — 41. Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst (Zool. Sektion) für 1912—13 (Münster 1913) S. 29—94.

6.) Thienemann. Die Salzwassertierwelt Westfalens. — Verhandl. Deutsch. Zool. Gesellschaft, Bremen 1913, S. 56—68.

7.) Wundsch, H. H. Artemisia (Artemia) salina (L.) in Mitteldeutschland. — Zoolog. Anzeiger 43. Band S. 328—331.

8.) Thienemann. Zur Kenntnis der Salzwasser-Chironomiden. — Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkunde. Suppl. Bd. II S. 443—471.

9.) Breckner, A. Vorläufige Mitteilungen über experimentelle Untersuchungen an Artemia salina. — Verhandl. u. Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, 53. Band, Jahrgang 1908 (Hermannstadt 1909) S. 100—152.

10.) Steuer, A. Biologisches Skizzenbuch für die Adria. Leipzig u. Berlin 1910.

11.) Keilhack, L. Phyllopoden; in Brauer, Süßwasserfauna Deutschlands Heft 10. Jena 1909.

12.) Samter und Heymons. Die Variationen bei Artemia salina Leach und ihre Abhängigkeit von äußeren Einflüssen. — Anhang zu den Abhandl. Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. vom Jahre 1902.

Inhalts-Übersicht

des 44. Jahresberichts der Zoologischen Sektion.

Abhandlungen.

Jahresbericht 1915|16

des

Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht

zu Münster i. W.

(Westfälischer Zoologischer Garten.)

Die Einnahmen im verflossenen Jahre waren durchweg günstig. Der Garten wurde von 82828 zahlenden Personen besucht, die Konzerte von 16024 Personen. Die Gesamteinnahme an Tageskarten betrug 33543,65 M. gegen 33565,45 M. im ersten Kriegsjahre; die Unkosten für Musik betrugen aber nur 4175,90 M., während im Vorjahre für besondere Veranstaltungen, Musik und Schaustellung, 8887,20 M. verausgabt wurden, sodaß der Reinertrag der Einnahme in dem verflossenen 29367,75 M. gegen 24678,25 M. im Vorjahre, also 4689,50 M. mehr betrug.

Die Einnahme an Dauerkarten war um 2923,50 M. geringer als im Vorjahre, eine natürliche Folge der zahlreichen Einberufungen unserer wehrfähigen Mitglieder.

Die Vermietung der Tennisplätze fiel aus. Alle übrigen Einnahmen waren etwas höher als im Vorjahre.

Die Ausgaben dagegen konnten trotz der größten Sparsamkeit mit den Einnahmen nicht in Einklang gebracht werden. Besonders hoch waren die Futterkosten, welche 39239,05 M. gegen 26868,22 M. im Vorjahre, also fast die Hälfte mehr, betrugen. Der Krieg hatte auch uns in der Beschaffung der Futtermittel erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Manche Futterstoffe waren gar nicht oder nur zu hohen Preisen zu bekommen. Die übrigen Ausgabetitel zeigen eine wesentliche Verminderung gegen das Vorjahr.

Den gesamten Einnahmen von 63834,78 M. standen 75150,60 M. Ausgaben gegenüber. Zur teilweisen Deckung des Defizits dieses Jahres in Höhe von 11315,82 M. nebst dem des Vorjahres im Betrage vou 9344,11 M. dienten zunächst die im vorigen Jahresbericht erwähnten uns von der Abendgesellschaft zur Verfügung gestellten 5000 M., ferner 10000 M., die wir uns von der Sparkasse aus den amortisierten Beträgen hatten zurückzahlen lassen, sodaß wir in dieses Jahr mit einem Vorschuß von 5659,93 M. treten müssen.

Während des Sommers fanden nur 4, in den Wintermonaten 24 Konzerte statt. Am 26. Juni konnte der Garten auf sein 40jähriges Bestehen zurückblicken. Dem Ernst der Zeit entsprechend glaubten wir von einer größeren Festlichkeit Abstand nehmen, aber doch die Bürgerschaft an diesen Gedenktag erinnern zu müssen. Aus diesem Grunde veranstalteten wir ein Abendkonzert mit gleichzeitiger Beleuchtung der Anlagen. Die volle Bruttoeinnahme in Höhe von 280 M. wurde zur Unterstützung schwerverwundeter Krieger der Garnison Münster verwendet.

Neuanlagen wurden nicht hergestellt; für die notwendigsten Ausbesserungen dagegen 2764 M. ausgegeben.

Der Tierbestand erfuhr nur einige wenige Ergänzungen. Erwähnt möge werden die Anschaffung eines Benettkänguruhs, eines Mähnenschafbockes, eines Rehpaares und als neu die eines Paares Magellangänse.

Gezüchtet wurden: 2 Mongoz-Maki, 1 Katta-Maki, 6 Wölfe, 6 Löwen, 3 Maskenschweine, 5 Sumpfbiber usw., welche fast sämtlich verkauft wurden.

Aus dem Verkauf von Tieren wurden 1092,15 M. erzielt. Der Verlust an Tieren betrug 5 %, ein in Anbetracht der durch den Futtermangel verursachten teilweise sehr ungenügenden Ernährung günstiges Ergebnis.

An Geschenken gingen ein außer anderen minder wertvollen Tieren: von Frau Karl Marquardt 1 Dromedar und von Herrn Gieseking 1 Rosakakadu.

Der Zuschuß der Stadt Münster betrug 2400 M. Geschenkt wurden ferner von Herrn Karl Illigens 200 M., von der Mün-

sterischen Bank, dem Westfälischen Bankverein und Herrn Theodor Althoff je 100 M.

Für die freundlichst gespendeten Geschenke statten wir auch an dieser Stelle unsern herzlichsten Dank ab.

Der Vorstand bestand nach der Generalversammlung vom 31. Mai 1915 aus folgenden Herren:

Arndts, Rechtsanwalt,
Böhme, Direktor der Münsterischen Betonbaugesellschaft,
Borggreve, Apotheker,
Illigens, Karl, Kaufmann,
Koch, Rudolf, Rentner,
Koenen, Bankdirektor, stellvertretender Vorsitzender,
Nillies, Fritz, Kaufmann,
Peus, Rechtsanwalt,
Reeker, Dr., Leiter des Provinzialmuseums für Naturkunde, †
Schulte, Franz, Rentner,
Verfürth, Stadtbaumeister, Vorsitzender,
Weingärtner, Geheimer Justizrat.

Den engeren Ausschuß bildeten:
Stadtbaumeister Verfürth,
Rentner Koch,
Direktor Böhme.

Am 4. Juni verschied Herr Dr. Reeker, der seit 1901 Mitglied des Vorstandes gewesen war. Für die Entwicklung des Zoologischen Gartens zeigte er stets das wärmste Interesse, dem Vorstande war er ein wertvoller Berater, dessen Andenken wir immer in Ehren halten werden.

Am 21. Dezember starb nach nur kurzem Krankenlager unser Wärter Franz Korves, der 23 Jahre hindurch dem Garten treue Dienste geleistet hatte. Auch ihm werden wir ein anerkennendes Angedenken bewahren.

In der folgenden Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben haben wir in diesem Jahre von einem Voranschlage abgesehen, weil es wohl unmöglich sein würde, bei den gegenwärtigen Zeitverhältnissen auch nur annähernd richtige Zahlen jetzt schon angeben zu können.

Einnahmen.

	1914/15	1915/16
1. Tageskarten	33 565,45	33 543,65
2. Dauerkarten	17 507,50	14 584,00
3. Städtischer Zuschuß	2400,00	2400,00
4. Geschenke	200,00	500,00
5. Pacht und Miete	9795,85	9900,00
6. Tierverkauf	722,05	1092,15
7. Sport	725,00	—
8. Verlag	971,75	1183,00
9. Verschiedenes	626,67	631,98
10. Darlehn der Abendgesellschaft	—	5000,00
11. Zurückgezahlte Abtragung	—	10,000,00
Fehlbetrag	9344,11	5659,93
	75 858,38	84 494,71

Ausgaben.

	1914/15	1915/16
1. Vorschuß	292,41	9344,11
2. Gehälter und Löhne	10 240,74	10 501,20
3. Wasser	1018,48	1010,59
4. Heizung und Beleuchtung	2090,90	1816,21
5. Drucksachen und Ankündigungen	490,00	426,15
6. Neuanlagen	744,68	73,05
7. Unterhaltung	4319,44	2764,00
8. Mobiliar	411,75	102,30
9. Tierankauf	2581,53	709,10
10. Steuern, Versicherungen usw.	2886,24	2826,17
11. Zinsen und Abtragung	10 857,29	9811,53
12. Futter	26 868,22	39 239,05
13. Besondere Veranstaltungen	8887,20	4175,90
14. Verlag	242,93	268,00
15. Pacht	529,00	529,00
16. Verschiedenes	3397,57	898,35
	75 858,38	84 494,71

Im Kassenverkehr betrug		
die Einnahme	122 128,22	Mk.
die Ausgabe	122 113,32	„
mithin Kassenbestand	14,90	Mk.
Bankguthaben am 30. April 1916	2975,67	„
	2990,57	Mk.
Kreditorenkonto	8650,50	„
mithin Vorschuß	5659,93	Mk.

Jahresbericht

der

mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion

des

westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

für das Jahr 1915

von

Oberlehrer Dr. **Poelmann.**

Vorstand:

Dr. Kaßner, Professor an der Kgl. Universität, Vorsitzender.

Dr. Püning, Professor am Kgl. paulin. Gymnasium, Stellvertreter.

Dr. Poelmann, Oberlehrer an der Städtischen Oberrealschule, Schriftwart.

Korte, Rechnungsrat, Schatzmeister.

Dr. Breitfeld, Professor a. d. Baugewerkschule, Bücherwart.

Sitzungslokal: Stienen.

Der Bestand der Mitglieder war im verflossenen Jahre ca. 32.

Nachstehend werden die Protokolle der 6 wissenschaftlichen Sitzungen veröffentlicht.

Sitzung vom 19. Februar 1915.

Zunächst besprach Prof. Kaßner eine letzthin erschiene Arbeit von Busch und Dietz: „**Autoxydation der Hydrazone**". Es wird den Mitgliedern der Sektion wohl noch jener Versuch des Vortragenden in deutlicherer Erinnerung sein, bei welchem er einen durch Autoxydation veränderten Äther vorsichtig abdestillierte, um dann den Verdunstungsrückstand, welcher ein Peroxyd enthielt, vor den Zuhörern zur lauten Explosion zu bringen. Die durch langsame und freiwillige Oxydation (Autoxydation) organischer Körper entstandenen Produkte werden Peroxyde genannt, sofern sie ein ganzes Molekül Sauerstoff in direkter kettenförmiger Bindung der Atome enthielten. Moritz Traube, welcher sich nächst Schönbein mit als einer der ersten mit den bei der Autoxydation zu beobachtenden Erscheinungen beschäftigte, zeigte an dem klassischen Versuch mit Zink und Wasser die Entstehung eines Peroxyds und gab eine auch noch heute gültige Erklärung des Vorgangs. Bisher nahm man wohl allgemein an, daß zur Betätigung des Autoxydationsvorganges das Wasser oder wenigstens labile Wasserstoffatome in einer organischen Verbindung eine Notwendigkeit seien. Es ist darum eine bemerkenswerte Entdeckung, welche die oben genannten Forscher machten, daß es auch Autoxydationsprozesse gibt, bei denen jedwede Mitwirkung von Wasserstoffatomen ausgeschlossen ist. Nun ging Redner auf detaillierte Besprechung der Versuche von Busch und Dietz ein, indem er zunächst eine Charakteristik der Hydrazone gab und zeigte, daß deren Lösungen in Benzol, Ligroin und anderen Kohlenwasserstoffen an der Luft begierig Sauerstoff aufnehmen und mit ihm schwerlösliche Peroxyde bilden. Es sind dies Körper, welche sehr empfindlich gegen H-Jonen und OH-Jonen sind und in trockenem Zustande meist nach kurzer Zeit explosionsartig sich zersetzen. Beispiele derartiger Verbindungen wurden besprochen und dabei auch des vom Redner selbst aufgefundenen anorganischen Peroxyds des Bleis Erwähnung getan, welches freilich auf eine ganz andere Weise entsteht und im Plumboxan-Prozeß zur Sauerstoff-Gewinnung eine wichtige Rolle spielt. Nach einer lebhaften Diskussion, die sich an den interessanten Vortrag anschloß, machte Prof. Püning auf eine Beziehung zwischen Parabel und konvexen

Linsen aufmerksam. Bezeichnet man bei einer konvexen Linse die Gegenstandsweite mit a, die Bildweite mit b, die Brennweite mit f, so besteht die Gleichung $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{1}{f}$. Zieht man durch den Brennpunkt einer Parabel von der Brennweite f eine Sehne und bezeichnet die beiden Teilstücke etwa mit r und r_1, so besteht die Gleichung $\frac{1}{r}+\frac{1}{r_1}=\frac{1}{f}$.

Sitzung vom 26. März 1915.

In der Sitzung vom 26. März 1915 macht Professor Plaßmann Mitteilungen über **periodische Dezimalbrüche**. Man kann diese Art von mathematischen Reihen zu vielfachen Unterhaltungen benutzen, denen ein didaktischer Kern zukommt. Nachdem die einleitenden Definitionen gegeben und die Sätze mitgeteilt waren, mit deren Hülfe sich die Stellenzahl der Perioden erkennen läßt, wurden die Zerlegungen für die zunächst in Betracht kommenden Zahlen gegeben, nämlich 111 = 3. 37; 1111 = 11. 101; 11111 = 41. 271; 111111 = 3. 37. 1001; 1111111 = 239. 4649; 11111111 = 11. 101. 73. 137; 111111111 = 3. 3. 37. 333667. Ferner 1001 = 7. 11. 13; 10001 = 73. 137; 100001 = 11. 9091; 1000001 = 101. 9901; 10000001 = 11. 909091; 100000001 = 17. 5882353; 1000000001 = 7. 11. 13. 19. 52579; 10000000001 = 101. 99009901 = 101. 3541. 27961. Hierauf wurden die allbekannten dualistischen Perioden besprochen, die durch das Zerfallen in 2 sich zu einer Zahl mit lauter Neunern ergänzende Gruppen gekennzeichnet sind, z. B. 142857, die beim Entwickeln von 1 : 7 sich herausstellende Periode, mit der Beziehung 142 + 857 = 999. Man kann eine Periode nicht nur cyklisch verschieben, wodurch man, wie bei 142857, Perioden enthält, die anderen Brüchen mit demselben Nenner entsprechen, sondern man kann auch ihr Spiegelbild oder Palindrom aufstellen. Dabei zeigt sich, daß, von den unverkürzbaren Brüchen mit den Nennern 999 . . . abgesehen, auch bei manchen verkürzbaren das Palindrom einem Bruche mit demselben Nenner entspricht. So gibt 40 : 91 die Periode 439560, während 6 : 91 die Periode 065934 ergibt. Hieraus folgt, daß der Cyklus 439560, wenn man ihn an allen 6 Stellen anfängt und

in beiden möglichen Richtungen durchläuft, im ganzen 12 Brüche mit dem Nenner 91 bedeutet. Es gibt 90 solcher Brüche; dass die Zahl 12 in 90 nicht aufgeht, macht nichts, da außer den 5 Gruppen mit je 12 Brüchen, nämlich 439 560; 142 857; 153 846 021 978; 032 967, die zusammen 60 Brüche ergeben, sich 5 Gruppen symmetrischer oder autopalindromer Cyklen finden, die bereits durch die einfache Verschiebung in das Spiegelbild übergehen und darum nur je 6 Brüche liefern. So ist 1 : 91 = 0,010 989 . . . , und man bekommt 90 : 91 = 0,989 010 . . . sowohl durch Rückwärtslesen der Periode als auch durch Verschiebung des Anfanges. Die 4 anderen Gruppen dieser Art für den Nenner 91 sind 505 494; 131 868; 252 747; 626 373.

Mit dem Nenner 91 teilen diese Eigenschaft die Nenner 9091 = 100001 : 11; 909091 = 10000001 : 11; 90909091 = 1000000001 : 11 usw. Bei den zwei ersten ist die Sache insofern noch einfacher, als sie unzerlegbar sind, während z. B. 91 = 7. 13 ist und in den obengenannten Kreisen denn auch die bei 1 : 7, bei 1 : 13 und 2 : 13 auftretenden Gruppen sich wiederfinden. Nun ergeben beim Nenner 91 die Zähler 12 und 79 Palindrome, ebenso 23 und 68, 34 und 57, 45 und 46, 01 und 90. Ähnliche, aber viel überraschendere Zahlenspiele gibt der Nenner 9 091, indem z. B. der Zähler 1234 die Periode 1 357 386 426 und der Zähler 5 679 deren Spiegelbild 6 246 837 531 ergibt. Ähnliche Zählerpaare sind 3 456 und 4 447; 4 567 und 3 345; 5 678 und 2 234; 6 789 und 1 123; 2 345 und 4 568; 3 345 und 4 567, wo niemals im Zähler eine niedrigere Ziffer auf die höhere folgt. Ferner hat man die Paare 1 111 und 8889; 2 111 und 8888; 2222 und 7778; 3222 und 7777; 3333 und 6667; 4444 und 5556; 5555 und 5444. Für den Nenner 909091 wurden folgende Beispiele genannt: Der Zähler 222222 gibt die Periode 2444441 7555558, deren Palindrom 8555557 1444442 dem Zähler 777 778 entspricht. Ebenso entsprechen sich die Zähler 333333 und 666667; 444444 und 555556; 433333 und 666667; 322222 und 777777; 211111 und 888888.

Die Ursache für die vollkommene Palindromie bei den Nennern 91; 9091; 909091 usw. ist die Teilbarkeit der Periode durch 11 in Verbindung mit der Dualität. Das Zusammentreffen dieser zwei Eigenschaften, die durch das Rückwärtslesen nicht geändert werden,

ist eben die notwendige und hinreichende Bedingung für die Teilbarkeit durch die angegebenen Zahlen.

Eine dualistische und symmetrische 10 stellige Periode hat die Form abcbaABCBA, wo die Buchstaben Ziffern bedeuten und $a + A = b + B = c + C = 9$ ist. Soll sie durch 11 aufgehen, der Bruch also auf den Nenner 9091 zurückführbar sein, so ergibt der bekannte Teilbarkeitssatz die Bedingung $4a - 4b + 2c - 9 = 11x$, wo x eine positive oder negative ganze Zahl ist. So erhält man aus der diophantischen Gleichung z. B. die Kombinationen

a = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 . . .
b = 1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	3 . . .
c = 1	3	5	7	9	0	2	4	6	1	3 . . .

Die vorletzte Kombination z. B. ergibt die Periode 12121 87878; sie bedeutet 1102 : 9091, während ihr Palindrom 7989 : 9091 bedeutet. Daß sich bei den Autopalindromen die Zähler zu 9091 ergänzen müssen, ist selbstverständlich. Auch für gewöhnliche Palindrome kann man die Form der Summe bestimmen und dann z. B. verstehen, warum beim Nenner 9091 von den vorhin mitgeteilten Zählerpaaren so viele die Summe 7912 ergeben.

Zu den merkwürdigen Perioden gehört noch die beim Entwickeln von 1 : 81 herauskommende Zifferfolge 012 345 679. Sie hängt zusammen mit dem Zahlenspiel 0. 9 + 1 = 1; 01. 9 + 2 = 11; 012. 9 + 3 = 111; 0 123. 9 + 4 = 1 111 . . . . 012 345 678. 9 + 9 = 111 111 111; 0 123 456 789. 9 + 10 = 1 111 111 111. Dieses Spiel tauchte früher alle paar Jahre gleichzeitig mit der Seeschlange aus dem stillen Ozean der Sauergurkenzeit als große Entdeckung eines gewöhnlich amerikanischen Mathematikers auf.

Auch die Wiederkehr derselben Ziffer nach bestimmten Gesetzen kann von Interesse sein. Da z. B. ein Bruch mit dem Nenner 41 eine 5 stellige Periode ergibt, so hat man hier 40 : 5 = 8 Cyklen, nämlich 02439; 04878; 07317; 09716; 12195; 14634; 26829; 36585. Nur der erste und vierte Cyklus haben lauter verschiedene Ziffern; in jedem der anderen finden wir zwei übereinstimmende Ziffern, die jedoch nie zusammenstehen, sondern stets durch die anderen getrennt sind, was bei 5 Gliedern nur auf eine Art möglich ist. Ein anderes Beispiel bieten die Perioden, wo der Nenner des Stammbruches 259 = 7. 37 ist. Die einzigen Fälle, wo hier

alle Ziffern verschieden sind, betreffen die durch 37 teilbaren Zähler, d. h. die Brüche mit dem Nenner 7. Natürlich nimmt die Wahrscheinlichkeit, daß lauter verschiedene Ziffern herauskommen, sehr rasch ab, um bei 11 Stellen gleich 0 zu werden. Aber Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen im üblichen Sinne sind hier nicht anzuwenden.

Professor Püning machte Mitteilung über **die Erfindung des Schaumkautschuks**, der durch Einpressen von Stickstoff unter einigen Atmosphären Druck erhalten wird. Vortragender machte insbesondere auf die Bedeutung aufmerksam, die der Schaumkautschuk für die Bereifung der Fahrräder und Automobile gewinnen könnte.

Weiter teilte Professor Plaßmann mit, daß im vergangenen Sommer die hiesige Uhrmacher-Zwangsinnung im Vorraume des Sekretariats der Universität mit Genehmigung des Herrn Rektors eine Normaluhr aufgestellt hat. Es ist eine von L. Trapp in Glashütte gelieferte Uhr mit Nickelstahl-Pendel. Die richtige Zeit sollte teils durch selbständige astronomische Bestimmung, teils mit Hülfe des drahtlosen Zeichens von Norddeich ermittelt werden. Inzwischen ist die der Universität von der Gesellschaft für drahtlose Telegraphie in Berlin gestiftete Funkenstation, wenige Wochen nachdem sie im Geschäftszimmer der astronomischen Abteilung aufgestellt worden war, mit dem Beginne des Kriegszustandes durch die Postbehörde vorläufig unbrauchbar gemacht worden. Wir waren deshalb im abgelaufenen Halbjahr auf die eigenen Bestimmungen angewiesen, die, weil bei den hiesigen Verhältnissen nur nach der Methode der gleichen Sonnenhöhen gearbeitet werden kann, in einem so wenig sonnigen Winter, wie es der zu Ende gehende bekanntlich gewesen ist, nur spärlich und unsicher ererhalten werden konnten. Zum Glück ist die der astronomischen Abteilung gehörige ältere Tiedesche Pendeluhr mit veränderlicher Kompensation ein sehr schätzbares Werkzeug zum Halten der Zeit. So war z. B. von der vierten Februarwoche an, wo die letzten zuverlässigen Bestimmungen erhalten wurden, fast 4 Wochen lang jede astronomische Zeitbestimmung durch das Wetter vereitelt worden. Wir mußten weit extrapolieren. d. h. aus der damaligen Abweichung der Tiedeschen Uhr mit Rücksicht auf ihren bekannten Gangfehler die spätere Abweichung erschließen. Der hierbei be-

gangene Fehler hatte am 22. März, wie aus den sehr guten Bestimmungen zu schließen ist, die nun wieder gelangen, den Betrag von nur $2^1/_2$ Sekunden erreicht. Soweit dürfen wir hoffen, in der guten Jahreszeit diese ältere noch von Heis angeschaffte Uhr, und natürlich auch die Innungs-Uhr, als sehr gute Zeithalterinnen walten zu sehen. Die vor dem Sekretariat aufgestellte Uhr ist zu allen Zeiten, wo das Hauptgebäude offen steht, dem Publikum ohne weiteres zugänglich; ein neben ihr angebrachter Wechselrahmen enthält ein Papierblatt, das die zuletzt bestimmten Abweichungen angibt. Nachgesehen wird die Uhr grundsätzlich jede Woche einmal und, wenn neuere Zeitbestimmungen vorliegen, auch wohl öfter. Wird erst die drahtlose Station wieder eröffnet sein, so liegt die Sache noch günstiger. Das Bestehen der Normaluhr hier in Münster scheint noch verhältnismäßig wenig bekannt geworden zu sein. Eine dritte Uhr ist im Geschäftzimmer der astronomischen Abteilung aufgestellt; sie bedient auf elektrischem Wege die sämtlichen, mit springenden Minutenzeigern ausgerüsteten Wanduhren in den verschiedenen Räumlichkeiten unserer Universität. Auf einige Sekunden ist auch bei dieser Uhr Verlaß, und also auch bei den Viertelstundenschlägen der von ihr abhängigen Uhren. Bei der Innungsuhr wird, wenn man die aufgehängte Tabelle benutzt, die Unsicherheit nicht leicht mehr wesentlich über die Sekunde hinausgehen, meistens jedoch geringer sein. Jedem, der seine Taschenuhr wirklich kennen lernen möchte, wird durch die Normaluhr hierzu Gelegenheit geboten. Sie steht ja im mittleren Stadtgebiete, und wer sich die Mühe gibt, sie nicht nur eine zeitlang täglich zu gleicher Zeit zu Rate zu ziehen, sondern gelegentlich auch mehrmals im Tage, wird von manchem Vorurteil befreit werden, vielleicht auch die Himmelsgabe, die wir Zeit nennen, noch besser schätzen lernen.

Sitzung vom 28. April 1915.

In der Sitzung vom 28. April sprach Prof. Kaßner über die **Stickstoff-Wasserstoffverbindung Hydrazin und ihre Derivate,** welche als wichtige Reagentien vielfach benutzt werden z. B. das Phenylhydrazin $C_6\ H_5\ NH\ NH_2$.

Im Anschluß hieran berichtete der Vortragende über eine in letzter Zeit ausgeführte Arbeit von Schlenk und Weichselfelder[1]) über das Natriumhydrazid und seine Eigenschaften.

Dieser Körper entsteht beim Eintragen dünner Schnitzel von Natrium in reines Hydrazin, wobei man in einer völlig sauerstoff- und kohlensäurefreien Atmosphäre, also in Stickstoff arbeiten muß. Es löst sich das Metall unter Entwickelung von Wasserstoff und Bildung von Ammoniak auf, und es entsteht ein krystallinischer Niederschlag, welcher schließlich durch vorsichtiges Abdestillieren des noch vorhandenen Hydrazins im Vakuum in trockenem, blättrig-krystallinischem Zustande gewonnen werden kann. Er bildet das Mononatriumhydrazid NH_2 NH Na.

Dieser Körper ist ein Beispiel seltener Autoxydations-Fähigkeit. Er ist in einer Atmosphäre von Stickstoff haltbar und beständig; bringt man ihn aber an die Luft, so explodiert er unter Feuererscheinung mit gewaltiger Detonation. Auch Zutritt von Feuchtigkeit und Alkohol bewirken völlige explosionsartige Zersetzung.

Es ist daher nur mit äußerster Vorsicht mit dem Natriumhydrazid umzugehen.

Im Anschluß hieran wurden noch andere Explosivstoffe besprochen, zumal diese in der gegenwärtigen Zeit des Weltkrieges mancherlei Anwendungen als Füllmaterial von Granaten, Torpedos, zum Sprengen von Minen usw. finden.

Es wurde der endotherme Charakter dieser Substanzen hervorgehoben und an einigen typischen Beispielen die Wirkung der Initialzündung durch Sprengkapseln erläutert. Für letztere Zwecke besonders geeignet sind das Knallquecksilber, sowie die Azide des Bleis, Silbers und Quecksilbers.

Erinnert wurde auch an die Zersetzlichkeit gewisser organischer Peroxyde, zumal der durch Autoxydation von Hydrazonen nach Busch & Dietz erhaltenen, über welche schon früher in der Sektion Mitteilung gemacht wurde.

Eine geringe Menge des inzwischen in der pharmazeutischen Abteilung des chemischen Instituts hergestellten gelben und krystallinischen Benzalphenylhydrazon-Peroxyds zeigte die von seinen Entdeckern erwähnten Eigenschaften, Reaktionsfähigkeit gegen Säuren und Selbstzerfall nach einem oder einigen Tagen ruhigen Stehens.

[1]) Bericht der deutschen chem. Gesellschaft 48, S. 669.

Prof. Dr. J. Plaßmann berichtete über die verschiedenen Methoden, die **Durchgänge der Sterne durch die Meridian-Ebene** zeitlich festzustellen. Die älteste ist die Aug- und Ohr-Methode: man sieht den Stern durch das Gesichtsfeld des Mittagsrohres gehen, in welchem parallele Fäden senkrecht zur Sternbewegung aufgestellt sind; dabei hört man ein Sekundenpendel schlagen und verzeichnet nach geschätzten Zehntelsekunden die Augenblicke, wo der Stern an die einzelnen Fäden getreten ist. Dieses Verfahren hat gegen Ende des 18. Jahrhunderts zur Entdeckung des Fehlers geführt, der, als persönliche Gleichung bezeichnet, später auch in den Arbeiten der Psychologen eine Rolle spielen sollte, ebenso wie die am Ende des 19. Jahrhunderts bei diesem und anderen astronomischen Beobachtungsverfahren aufgefundene Dezimalgleichung. Seit mehreren Jahrzehnten ist, wo es die Mittel gestatten, die Aug- und Ohr-Methode durch die Taster-Registrierung ersetzt: im Augenblicke des Vorüberganges des Sternes am Faden wird durch Zusammendrücken eines Tasters ein Strom geschlossen, der in einen Morse-Streifen eine Marke eindrückt. Der Abstand dieser von den durch den Uhrschlag gleichfalls auf elektromagnetischem Wege hervorgerufenen Sekundenmarken wird nach der Beobachtung, etwa am anderen Morgen, in Ruhe ausgemessen. Die erwähnten systematischen Fehler treten übrigens auch hier auf, wennschon etwas verkleinert. Und auch die dritte Methode zeigt schon durch die rege Teilnahme, die ihr die Psychologie entgegenbringt, daß sie eben auch nicht streng objektiv ist, obwohl sie wiederum eine große Verbesserung bedeutet. Carl Braun, der bekannte Astronom aus dem Jesuitenorden, schlug zuerst vor, dem durch das Gesichtsfeld gehenden Stern mit einem beweglichen Faden so nachzulaufen, daß der Stern immer genau von dem Faden halbiert werde. Die den Faden führende Schraube solle Schleifkontakte auslösen, die wieder Marken hervorriefen, wodurch also die Zeitpunkte bestimmter Abstände des Sternes von der Feldmitte (der Meridian-Ebene) festgelegt würden. Der berühmte Mechaniker Repsold in Hamburg baute zuerst ein Instrument dieser Art, für welches sich, da man nun den persönlichen Fehler fast ganz erledigt zu haben glaubte, bald der Name des unpersönlichen Mikrometers ausbildete. Eine Abänderung,

die z. B. in Königsberg gebraucht wird, läßt die Fadenbewegung durch ein auf die Sterngeschwindigkeit einigermaßen abstimmbares Uhrwerk besorgen, sodaß die Hand des Beobachters nur wenig mehr nachzuhelfen hat. Zweifellos hat sich diese Form sehr bewährt. Was aber das Mikrometer mit seinem Handbetrieb angeht, so wird ihm in einer neuestens von der Berlin-Babelsberger Sternwarte veröffentlichten Arbeit kein so gutes Zeugnis ausgestellt; es wird für gewisse sonst nicht erklärbare Fehler haftbar gemacht. Und der Leipziger Psychologe W. Wirth hat in den Wundtschen Studien eine diesem Instrument gewidmete Untersuchung drucken lassen, bei der ein sog. künstlicher Stern nach der Methode der Mikrometer-Registrierung von zwei Personen vielfach beobachtet wurde. Es zeigte sich, daß das angeblich unpersönliche Instrument insofern sehr persönlich ist, als, je nach dem Temperamente des Beobachters, oder wie man es nennen will, der Faden zu rasch oder zu langsam nachgedreht wird, daß der Beobachter, sobald er seinen Fehler merkt und zu bessern sucht, leicht in den entgegengesetzten verfällt, und daß sich in bestimmten Gegenden die Fehler häufen. Somit ist bei dieser Erfindung, die natürlich trotz der übrig bleibenden Mängel für die Beobachtung einen großen Fortschritt bedeutet, auch wieder etwas für die Lehre von der menschlichen Psyche abgefallen.

Dasselbe Mitglied machte im Anschlusse an seinen früheren Vortrag folgende Mitteilungen über Zahlenspiele: Man addiere folgenden geometrischen Reihen: 1; $1 + q$; $1 + q + q^2$ usw. Die Summe läßt sich als geschlossener Ausdruck darstellen, der sich noch etwas vereinfacht, wenn man $n = q$, also die Anzahl der Reihen gleich dem Quotienten setzt. Ist jede dieser Größen gleich 10, so hat man die Zahlen 1; 11; 111 usw. bis 1 111 111 111. Ihre Summe ist, wie leicht zu sehen, gleich 1 234 567 900, woraus dann mit Hilfe der genannten Formel abzuleiten ist, daß $9 \times 12\,345\,679 = 111\,111\,111$. Hätte man nicht 10, sondern 100 genommen, so hätte man die Reihensumme

$$01\ 02\ 03\ 04\ \ldots\ 09\ 10\ 11\ \ldots\ 95\ 96\ 97\ 990000$$

erhalten. Drückt man die Summe andererseits durch die Formel aus, so ergibt sich, daß

9 801 × 010 203 . . . . 95 969 799 = 999 99

ist oder auch

1 089 × 010 203 . . . . 95 969 799 = 111 11,

wobei jedesmal das Produkt aus 198 gleichen Ziffern besteht. Ähnlich kann man

998001 × 001 002 003 . . . 996 997 999 = 999 . . . 99 (297 Stellen)

oder

110889 × 001 002 003 . . . 996 997 999 = 111 . . . 11 (297 „)

nachweisen; auch daß die letzte 8 immer ausfallen muß. — Das 81 fache der Zahl 010203 . . . 969799 ist die durch ihre Symmetrie bemerkenswerte Zahl

008264 46280 991735 53719.

Ähnlich verhalten sich zahlreiche Vielfache dieser letzten Zahl. Alle diese Zahlenscherze, die man zur „Salon-Mathematik" rechnen kann, hängen mit der Theorie der periodischen Dezimalbrüche zusammen.

Weiterhin berichtete Prof. Kaßner über die **elektrolytische Gewinnung von Perborat**, über welche vom Prof. Arndt auf der Versammlung der Bunsen-Gesellschaft für angewandte und physikalische Chemie 1915 Mitteilung gemacht wurde. Hiernach gelingt die Herstellung dieses wichtigen Sauerstoffbleichmittels, wenn man als Anode ein Platindrahtnetz und als Kathode ein zickzackförmiges, die Anode beiderseits mit 4 mm Abstand umschließendes Zinnrohr benützt. Letzteres wird zur Herabsetzung der Temperatur des Bades auf 17—18° C. von kaltem Wasser durchfließen gelassen.

Man elektrolysiert eine Lösung von 45 g Borax und 120 g wasserfreie Soda auf 1 Liter Wasser mit einer Stromstärke von 20 Ampères bei 6 Volt Badspannung. Sobald der Gehalt an aktivem Sauerstoff hinreichend hochgekommen ist, läßt man nach Unterbrechung des Stromes das Bad ruhig stehen, wobei nach einiger Zeit das gebildete Natriumperborat auskrystallisiert.

Dieses besitzt die Formel $NaBO_3 \cdot 4\,H_2O$, ist nach dem Absaugen der Mutterlauge und kurzem Auswaschen mit wenig Wasser hinlänglich rein und von ausgezeichneter Haltbarkeit. —

Die technische Darstellung desselben geschah bisher gewöhnlich durch Umsetzung von Natriummetaborat mit Wasserstoff-

superoxyd nach Tanatar, welcher das Salz zum ersten Male 1898 erhielt. Er behauptete, es auch durch Elektrolyse einer konzentrierten Boraxlösung gewonnen zu haben, doch konnte Polack später bei einer Nachprüfung des 1910 M. A. Pouzenc erteilten französischen Patents nur aus stark konzentrierten Boraxlösungen eine geringe Ausbeute erzielen, mit dem Apparat des letztgenannten überhaupt nichts. Es ist daher die neugegebene Vorschrift ein elegantes Verfahren für die Gewinnung des vielbenützten Stoffes. Redner erläuterte das Zustandekommen dieser Verbindung durch entsprechende Formeln.

Sitzung vom 26. November 1915.

Zunächst sprach Professor Plaßmann über **Sternfarben.** Eingangs erörterte er eine Reihe von Ursachen, die den Farbeneindruck der Fixsterne bestimmen und in dieser Gesamtheit bei keinem anderen Objekt wiederkehren. Da ist zunächst die Punktform zu nennen. Sie kommt, wie wir wissen, auch im stark vergrößernden Eernrohr jedem Fixstern zu. Jeder weiß aber aus Erfahrung, wie schwer es ist, die Farbe einer kleinen Fläche, geschweige denn die eines Punktes, zu bestimmen. Die Punktform bringt den weiteren Übelstand mit sich, daß das Funkeln, hauptsächlich eine Wirkung des Wallens der verschieden brechenden Luftschichten, die Farbe namentlich der helleren Sterne in kurzen Zwischenräumen erheblich ändert. Sirius gilt als blauer Stern; aber wenn er in deutscher Winternacht auch beim höchsten Stande nur einige zwanzig Grad vom Gesichtskreise absteht, wechselt der Farbeneindruck beständig. und besonders das gelegentliche Aufzucken roter Farbenblitze ist leicht zu beobachten.

Es fragt sich nun, welchen Zweck kann es haben, daß sich jemand der Mühe unterzieht, die Farbe eines Sternes festzustellen, wenn das die Spektroskopie und besonders die Spektrographie weit sicherer und gründlicher besorgt? Das tut sie allerdings, aber leider nicht bei allen Sternen, sondern nur bei den helleren.

Der Weg durch Objektiv, Collimator-Objektiv, Prismensatz, drittes Objektiv schwächt die Strahlen derartig, daß sie der spektroskopischen und spektrographischen Wahrnehmung entgehen. Um über die Färbung dieser schwächsten Gestirne ein Urteil zu gewinnen, können wir zunächst das farbenschätzende Auge befragen.

Ein drittes Verfahren hält die Mitte zwischen diesem einfachsten und dem verwickeltsten, nämlich der Beobachtung der Spektra. Wie bekannt, ist unser Auge für gewisse Spektralgebiete zwischen gelbrot und grün besonders empfindlich, während die meisten lichtempfindlichen Schichten, die wir künstlich herstellen können, die brechbareren Spektralgebiete vorziehen. Vergleichen wir eine photographische Sternkarte mit dem Anblick, den der Himmel dem unbewaffneten und unbefangenen Auge gibt, so fällt uns auf, daß die roten Sterne im Plattenbilde schwach sind. Wir gelangen damit zu dem Begriffe der Farbentönung oder der Farbenindex, nämlich des Unterschiedes zwischen photographischer und visueller Helligkeit eines Sternes. Die visuelle schreitet in der bekannten Skala fort, die photographische wird aus der Größe des Plattenbildes vom einzelnen Stern geschlossen, da dieses Bild, obschon es geometrisch punktförmig sein sollte, sich doch bei langer Belichtung zu einer mehr oder weniger großen Scheibe auswächst, infolge der Reflexionen innerhalb der Schicht, die den Eindruck desto weiter gehen lassen, je kräftiger das Licht in aktinischem d. h. in photographischem Sinne ist.

Behufs schärferer Fassung wird man ein bestimmtes visuelles und ein bestimmtes photographisches Sternverzeichnis zugrundelegen; mit C. W. Wirtz entnehmen wir die aktinische Helligkeit der Göttinger Aktinometrie, die visuelle der Potsdamer photometrischen Durchmusterung. Die Größenangaben der Astronomen schreiten bekanntlich so fort, daß die kleinere Zahl den helleren Stern bedeutet, und sie setzen sich in entsprechendem Sinne nach der Minus-Seite fort. Ist also ein Sternspektrum besonders reich an den minder brechbaren Strahlen, so ist in der Differenz, die wir Farbenindex nennen, der Minuendus, nämlich die photographische Helligkeit, eine relativ große, der Subtrahendus, nämlich die visuelle, eine verhältnismäßig kleine Zahl. Je mehr sich das Maximum der Energie nach der brechbaren Seite verschiebt, desto mehr kehrt sich dieses Verhältnis um. Große Werte des Index bedeuten also gelbe und rote Sterne, kleine Werte dagegen blaue und weiße.

Die Natur kommt uns hierbei insofern zu Hilfe, als sie im allgemeinen entwickelungsgeschichtlich eine fortschreitende Ände-

rung des Farbenindex hervorruft. Jugendliche Gestirne haben einen kleinen, alte einen großen Index. Wir können, wennschon mit etwas geringerer Sicherheit, den Farbenindex so gut für statische und genetische Betrachtungen verwerten wie das Spektrum. Und bezüglich der Farbenschätzungen mit dem Auge allein steht die Sache ähnlich. Durch verschieden starke Reizung der farbenempfindlichen Netzhautelemente kommt eine Wahrnehmung zustande, die wir chromatisch deuten; und wieder stehen wir hier nicht der unermeßlichen Mannigfaltigkeit gegenüber, wie in der lebenden Natur, sondern einer verhältnismäßig einfachen Stufenfolge, zu deren Wiedergabe vielleicht nicht die Fläche nötig ist, sondern die gerade Linie genügt. Auch die zwei wichtigsten in Betracht kommenden äußeren Einflüsse scheinen sich hauptsächlich auf dieser Linie auszuwirken: Die von Klima, Wind und Wetter sowie von der Zenitdistanz des Gestirns abhängende Extinktion in der Luft und dann die Verschiedenheit der Augen der einzelnen Beobachter. Eine dritte Störung zu besprechen, wird sich nachher Gelegenheit bieten. Die meisten Sterne lassen sich nach dem Farbeneindruck in eine Skala ordnen, die von Weiß über Gelb nach Rot geht und bereits im 19. Jahrhundert von Julius Schmidt definiert wurde. Hermann Osthoff in Köln, Johann Georg Hagen in Rom und Friedrich Krüger in Aarhus (früher in Altenburg) haben sich teils durch weitere Ausgestaltung der Skala, teils durch fleißige Beobachtungen und literarische Arbeiten auf diesem Gebiete verdient gemacht. Namentlich die Hagensche Skala empfiehlt sich durch Übersichtlichkeit, Anpassung auch an seltenere Fälle und Internationalität der Bezeichnungen. Krüger hat, nach mehreren älteren Veröffentlichungen, einen Katalog von 5915 auffallend gefärbten Fixsternen dem Druck übergeben, der von Wirtz einer ausführlichen Besprechung unterzogen wird. Zunächst tritt beim Vergleichen mit dem Farbenindex eine Tatsache hervor, die an das nach Purkinje benannte Phänomen erinnert, aber nicht damit verwechselt werden darf. Man könnte sie das Goethesche Phänomen nennen, da sie mit den bekannten Mißverständnissen des großen Dichters zusammenhängt. Es ist die V e r t i e f u n g d e r F a r b e b e i m S c h w ä c h e r w e r d e n d e s O b j e k t e s. Derselbe Stern erscheint uns rot oder nur gelb, je nach der Stärke des angewandten Objektivs. Stehen im Weltall zwei gleich helle

Sterne mit vollkommen übereinstimmendem Spektrum, der Stern b jedoch 10 mal soweit von uns entfernt als a, so ist b für uns um 5 Größenklassen schwächer als a; und, mit demselben Objektiv betrachtet, erscheint dann b merklich nach Rot hin verfärbt. Ehe wir aus den Abzählungen der farbigen Sterne Schlüsse auf objektive Verhältnisse oder auch nur auf den Zusammenhang mit dem Farbenindex ziehen, muß das Goethesche Phänomen berücksichtigt werden.

Trotz der großen Anzahl der von Krüger untersuchten Objekte war die Auffindung der Beziehungen nicht leicht. Zunächst konnten natürlich nur Gestirne in Betracht kommen, die in allen drei Katalogen — von Göttingen, Potsdam und Rom — vorkommen. Dann ist nicht nur die einzelne Farbenschätzung mit einem nicht geringen zufälligen Fehler behaftet, sondern auch der im Katalog angesetzte, aus mehreren Schätzungen resultierende Durchschnittswert hat einen mittleren Fehler von $\pm\ 0^c,4$ der Schmidtschen Skala. (Der Buchstabe c bedeutet color.). Dagegen ist der Fehler der Göttinger Aktinometrie gleich $\pm\ 0^m,034$ (Größenklassen), der der Potsdamer Durchmusterung über doppelt so groß, nämlich $0^m,073$. Durch Zusammenfassen größerer Gruppen werden ja nun die Fehler vermindert, aber doch nicht so, daß die Gesetze der Abhängigkeit sofort gefunden würden. Wirtz hat die Krügerschen Zahlen C zunächst vorläufig für die Farbenvertiefung verbessert, dann den Zusammenhang zwischen C und J, d. h. Farbe und Farbenindex, dergestalt aufgesucht, daß er zuerst die eine, dann die andere Größe als eine unabhängige Variable nahm, weiterhin die aus den beiden Vergleichungen hervorgehende Korrelation zu einer mittleren Formel ausgestaltet, die dann endlich zu einer genaueren Bestimmung des Farbenvertiefungswertes zu dienen hatte. Die Schlußformel lautet:

$$C = 3^c,68 + 2^c,42\,J - 0^c,226\,J^2,$$

$$\text{oder}\quad J = 5^m,35 - 2^m,21\,\sqrt{9,18 - 0,904\,C}.$$

Ist J = O, gibt also die Photometrie dieselbe Sterngröße wie die Aktinometrie, was eine Art Gleichgewicht der in Betracht kommenden Spektralgebiete voraussetzt, so wird C = 3,68. d. h. der Lichteindruck hält sich für Krügers Auge zwischen dem Hellgelb und Reingelb der Skala von Schmidt, jedoch näher beim Reingelb.

Der Verlauf der Beobachtungsgrößen lehrt, daß das, rein mathematisch genommen, zweideutige Glied der zweiten Formel negativ zu nehmen ist; und so ergibt sich, wenn wir $C = 0$ machen, $J = 5{,}35 - 6{,}82 = -1{,}47$. Das ist also der Farbenindex für rein weiße Sterne. Die Sonne scheint zwischen diesen und den reingelben zu stehen.

Wegen der Farbenvertiefung bei lichtschwächeren Sternen mußte, wie gesagt, zuerst reduziert werden, und zwar auf das mittlere Helligkeitsgebiet, nämlich die Sterngröße 6,00. Für diese geben also die Formeln den Zusammenhang der Krügerschen Farbenschätzung mit dem Index genau wieder. Im übrigen muß man für eine Größenklasse um $0^c{,}20$ reduzieren. Ein Stern von der Größe $6^m{,}4$ z. B., dem Krüger die Farbe $C = 4{,}59$ gäbe, müßte wirklich mit $4{,}59 - 0{,}4 \cdot 0{,}20 = 4{,}51$ in die Formel eingehen. Die Übereinstimmung dieser mit den tatsächlichen Verhältnissen ist nun erfreulich groß; die drei Zahlen 3,68; 2,42; 0,226 sind nur mit den mittleren Fehlern $\pm$ 0.13; $\pm$ 0,17; $\pm$ 0,074 behaftet, und bekanntlich ist der wahrscheinliche Fehler nur gleich $^2/_3$ des mittleren. Wir sehen hier, wie z. B. anderwärts bei den Stufenschätzungen der Lichtstärke nach der Methode von Argelander, welch sichere Ergebnisse durch unermüdliche Arbeit aus scheinbar rohen Verfahren zu holen sind. Und zwar für zwei Wissenschaften, nämlich für die Astronomie selbst und für die Lehre von den Sinneswahrnehmungen in ihrer Beziehung zu den äußeren Ursachen.

Wie sehr nämlich trotz des ausgesprochenen Parallelismus zwischen Eindruck und Empfindung das subjektive Element die Statistik verderben kann, zeigt Wirtz an einem auffallenden Beispiel. Um den Einfluß der großen Ansammlung von Sternen, die wir Milchstraße nennen, auf die Sternfarben zu ergründen, schied er zunächst die polnahen Sterne aus, da das Maximum der Sternfülle zu weit vom Pol abliegt. Es blieben dann von den Krügerschen Sternen die zwischen dem Äquator und + 20° Abweichung gelegenen. Sie stellen einen breiten Gürtel dar, welcher den der Milchstraße in den Rektaszensionsstunden $6^h{,}5$ und $18^h{,}5$ durchschneidet. Da zeigt sich nun, wenn man die Krügerschen Sterne in 3 Gruppen zerlegt, nämlich $C = 5^c{,}0$ bis $5^c{,}9$, $C = 6^c{,}0$ bis $6^c{,}9$, $C = 7^c{,}0$ bis $7^c{,}9$, mit Ausscheidung der weißesten und

rötesten Sterne, deren Zahl in diesem Katalog aus verschiedenen Gründen gering ist, die folgende merkwürdige Erscheinung: in den Milchstraßengebieten gehört zu ein und demselben Werte von C ein größerer Index J als nach der Formel zu erwarten. Nun kommt dem Index, als dem Unterschiede von zwei durch die Beobachtung recht genau ermittelten Größen, eine viel erheblichere Sicherheit zu als dem Werte C; die Fehlergrenzen sind ja vorhin angegeben. Das Phänomen wird also nicht auf das von Pickering gefundene Überwiegen der blauen Sterne in der Milchstraße zurückzuführen sein, und auch nicht auf die von Kapteyn entdeckte Tatsache, daß Sterne desselben Spektraltypus in der Milchstraße aktinischer wirken als außerhalb dieses Gebietes. Die Erscheinung ist vielmehr rein subjektiv in dem Sinne zu deuten, daß in der Milchstraße der Beobachter die Farben unterschätzt, sodaß ein Stern ihm hier weißer vorkommt als er ihm außerhalb der Milchstraße erschiene. Dieser Fehler geht bis auf ein oder zwei Zehntel der Größenklasse im Farbenindex. Die Beobachtung der veränderlichen Sterne, besonders der helleren, hat bezüglich der Lichtstärke an sich ähnliche Fehler ergeben in den Fällen, wo sich die Sterne auf die Milchstraße, das Dämmerungs- oder Tierkreislicht projizieren.

Es sei zum Schlusse ein Wort über die Hagensche Skala gestattet. Sie geht von — 1 bis 10, hat also 12 Stufen, die sowohl in Zahlen als in Buchstaben angebbar sind, nach folgendem Schema:

—1	BW
0	W
1	YW
2	WY
3	Y
4	OY
5	YO
6	O
7	RO
8	OR
9	R
10	SR

Es bedeuten hier B, W, Y, O, O, S die englischen Adjektive für Blau, Weiß, Gelb, Orange, Rot, Schwarz, und im Sinne der deutschen und englischen Ausdrucksweise ist z. B. YW (yellowish white) mehr weiß als gelb, WY mehr gelb als weiß. Sollte jemand noch andere Übergänge, z. B., wie es merkwürdiger Weise schon vorgekommen ist, ein Mittelding zwischen Blau und Gelb, bezeichnen wollen, oder auch ein direktes Bindeglied von Weiß und Rot, so gestattet, wie man sieht, das System der Buchstaben auch hier einen gut verständlichen Ausdruck. Im übrigen fällt neben der Heranziehung des blauen Tones, die wohl einem

wirklichen Bedürfnis entgegenkommt, noch die des schwarzen Tones auf. In der Tat, während die Mischung von Weiß mit irgendeiner Farbe den leicht verständlichen Sinn hat, daß ein gewisses Spektralgebiet ein wenig überwiegt, doch nicht so sehr, daß die andern ganz ertötet würden, kann man gerade bei Sternen mit einer Beimengung der bloßen Negation Schwarz zu einer Farbe nichts Rechtes anfangen. Man wird trotzdem die 10. Hagensche Stufe müssen stehen lassen, um gewissen rein physikalisch kaum zu deutenden Empfindungsqualitäten der Beobachter gerecht zu werden. Bezüglich dieses Punktes hätten dann eben auch die Psychologen das Wort.

Profeßor Kaßner berichtete über die von Willstätter und Stoll ausgeführten Untersuchungen über die Assimilation der Kohlensäure in den Blättern.

Die Chlorophyllkörper enthalten ein Gemisch von zwei grünen Farbstoffen Chlorophyll a und b und zwei gelben, Carotin und Xanthophyll, erstere sind komplexe Magnesiumverbindungen. Es wurden nun gemessene Flächen von Laubblättern bei der günstigsten Temp. von 25° C. konstant einem Luftstrom mit 5 % Kohlensäure bei starker Belichtung ausgesetzt, indem immer in regelmäßigen Intervallen der Kohlensäuregehalt des Luftstroms ermittelt wurde. Das Minus an Kohlensäure, abzüglich des durch Atmung entstandenen Betrages, kam dabei auf Rechnung des Assimilationsvorganges.

Die Blätter wurden in einer Glasdose untergebracht, ihre Stiele tauchten in Wasser, das Ganze war in einem Bade von konstanter Temp. untergetaucht. Das Licht wurde von einer $^1/_2$-Watt-Osramlampe von 3000 Kerzenstärken geliefert, welche in 25 — 15 cm Abstand 48000 — 130000 Lux ergab.

Der Assimilationsversuch ergab nun das Verhältnis von Chlorophyllmenge und assimilierter Kohlensäure in einer bestimmten Zeit, sodaß hieraus die Assimilationszahl, d. h. das in einer Stunde assimilierte

$$\frac{CO_2 \text{ (in g)}}{\text{Chlorophyll (in g)}}$$

abgeleitet wurde.

Bei einem Versuch mit 9 g Blätter von Helianthus annuus ergab sich im Durchschnitt eine Assimilationszahl von 16,7,

sodaß für das Quadratmeter Blattfläche in 1 Stunde 7,45 g CO_2 entsprechend 5,08 g Traubenzucker assimiliert wurde.

Es ergab sich ferner, daß bei jungen und auch bei gelben, chlorophyllarmen Blättern die Assimilationszahlen größer, oft ein Vielfaches der normalen Zahlen betragen; es findet dort also eine gesteigerte Ausnützung der Chlorophyllsubstanz statt. Diese Verschiedenheit ist durch das Vorhandensein eines zweiten, die Assimililationstätigkeit beeinflussenden Faktors zu erklären. welcher enzymatischer Natur ist. Besonders ergibt sich seine Anwesenheit auch durch den Umstand, daß es nicht gelang, mit isoliertem Chlorophyll Assimilation zu erzielen; auch bewirkten schon milde Eingriffe in die Struktur der Zelle, z. B. Druck, ein Aufhören der Assimilation. Auch die Tatsache, daß durch Frost geschädigte Assimilation immergrüner Blätter beim Verweilen derselben in höherer Temperatur nach 8 — 24 Stunden wieder zum Vorschein kommt ist ein Beweis für das Vorhandensein eines Enzyms, da höhere Temperatur seine Entstehung begünstigt.

Beleuchtung mit 3000 Kerzen in 35 cm Abstand = ca. 24000 Lux.

Blatt von Ulme	Temperatur	Gewicht des Blattes	Trockengewicht	Blattfläche qcm	Chlorophillgehalt mg	Assimilierte CO_3 in 1 Std. g	Assimilierte CO_2 in 1 Std. für 1 qm	Assimilationszahl
chlorophyllarm	25° C	8	2,0	321	0,95	0,075	2,3	79
„	15° C	8	2,0	321	0,95	0,056	1,7	59
chlorophyllreich	25° C	8	2,35	421	13,0	0,089	2,1	6,9
„	25° C	8	2,35	421	13,0	0,059	1,4	4,5

Sitzung vom 30. Dezember 1915.

Professor Breitfeld sprach über den **projektierten Mittellandskanal.** — Hierauf sprach Prof. Kaßner über einige wichtigen Reaktionen der **Stickstoff-Wasserstoffsäure**, welche von Sommer und

Pincas (Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch. 48, S. 1963—1969, 1915) aufgefunden worden waren.

Nachdem es Raschig 1908 gelungen war, die Stickstoff-Wasserstoffsäure oder das Azoimid durch Anwendung von Jodlösung unter Hinzugabe eines Körnchens Natriumthiosulfat gasanalytisch bestimmbar zu machen, indem sie unter dem Einfluß der genannten Zusätze quantitativ zu gasförmigen Stickstoff und Wasser zerfällt, haben Sommer und Pincas gefunden, daß auch die Salze des vierwertigen Cers ein ideales Oxydationsmittel für die Stickstoff-Wasserstoffsäure bilden.

Man kann sie sowohl in Kombination mit Kaliumpermanganat als besonders auch für sich allein in neutraler oder saurer Lösung anwenden.

Die Umsetzung geht in folgender Weise vor sich:

$$2\ N_3H + 2\ CeO_2 = 3\ N_2 + H_2O + Ce_2O_3.$$

Man verwendet Cerisulfat $Ce\ (SO_4)_2$ oder Ceriammoniumsulfat oder Ceriammoniumnitrat $(NH_4)_2\ Ce\ (NO_3)_6$.

Aus 0,0634 g NaN_3 wurden u. a. bei 16° C. und 757 mm Barometerstand 34,83 ccm Stickstoff gewonnen, woraus sich 0,06342 NaN_3 berechnen. Diese auch in stark verdünnten Lösungen mit bestem Erfolge anwendbare Methode gibt also recht genaue Resultate.

Eine andere ebenfalls wichtige und für analytische Zwecke verwendbare Reaktion ist die zwischen salpetriger Säure und Azoimid vorsichgehende.

$$N_3H + HNO_2 = N_2 + N_2O + H_2O.$$

Sie wurde bereits von Thiele 1908 formuliert, aber ebenfalls erst jetzt durch Sommer und Pincas als völlig richtig bestätigt. Um mit ihrer Hilfe salpetrige Säure bezw. Nitrite zu bestimmen, versieht man deren genau abgewogene Probe mit einem gemessenen Überschuß einer Lösung der Stickstoff-Wasserstoffsäure, säuert die Mischung an und führt dann nach Austreiben des gelösten Stickstoffoxyduls das überschüssige Azoimid mittels Cersalz unter Ansäuren mit Essigsäure in gasförmigen Stickstoff über, welchen man mißt. Die Resultate fallen recht genau aus.

Jahresbericht
des
Historischen Vereins zu Münster
für 1915/1916.

Auch in dem abgelaufenen Jahre hat der Verein trotz der Ungunst der Verhältnisse, über die der vorige Bericht Auskunft gegeben, seine Tätigkeit fortgesetzt. Die Mitgliederzahl hat sich zumal infolge des Krieges etwas vermindert. Vor allem haben wir den Tod des ältesten Mitgliedes, des Herrn Generalarztes a. D. Dr. Förster zu beklagen. Seit 1876 gehörte er dem Vereine an; seit 1900 war er als Ausschußmitglied tätig. Bis zu seinem Tode am 29. August 1915 war der Verstorbene einer der regelmäßigsten Besucher der Vereinssitzungen. An seiner Stelle trat durch Wahl der Generalversammlung am 14. Dezember, die im Übrigen den bisherigen Vorstand und Ausschuß wiederwählte, Herr Geh. Studienrat Gymnasialdirektor Dr. Widmann in den Ausschuß eiu.

Vorträge hielten die Herren:

Geh. Archivrat Univers.-Prof. Dr. Philippi über die geschichtliche Sendung der Deutschen, am 2. November 1915;

Univers.-Prof. Dr. Koepp über antike Schlachtenbilder (mit Lichtbilder), am 23. November 1915;

Univers.-Prof. Dr. Meinardus über den Suezkanal, am 14. Dezember 1915;

Univers.-Prof. Dr. His über das schweizerische Heer und seine Einrichtungen, am 11. Januar 1916;

Univers.-Prof. Dr. Koppelmann über Sacro egoismo und Nibelungentreue im Völkerleben der Gegenwart, am 22. Februar 1916;

Museumsdirektor Prof. Dr. Geisberg über die ältere Baugeschichte des Doms zu Münster, am 7. März 1916.

Von der üblichen Feier des Stiftungsfestes wurde in Rücksicht auf den Krieg wiederum Abstand genommen.

Von sonstigen Ereignissen aus dem Vereinsleben wäre noch zu erwähnen, daß dem langjährigen Rendanten Herrn Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Ascher, Präsident der Kgl. Generalkommission, bei Gelegenheit seines 50jährigen Dienstjubiläums am 1. November 1915 durch eine Abordnung des Vereins unter Überweisung eines geschichtlichen Werkes die besten Glückwünsche ausgesprochen wurden.

Schmitz-Kallenberg.

Jahresbericht

des

Historischen Vereins für die Grafschaft Ravensberg zu Bielefeld

für 1915/1916,

erstattet vom Vereinsvorsitzenden Professor Dr. **Tümpel**.

Auch im Geschäftsjahr 1915 (1. April 1915 — 31. März 1916) stand das Vereinsleben im Zeichen des Krieges. Viele Mitglieder, darunter drei (die Herren Delius, Schrader, Stange) aus dem Vorstand, sind eingezogen. Naturgemäß litt unter den Zeitverhältnissen die Tätigkeit des Vereins und werde, insofern sie weiter geführt werde, durch sie bestimmt. Auf der Hauptversammlung am 9. Juni 1915 sprach Pastor Hammerschmidt über das Volk im Spiegel des Feldpostbriefs. Am 25. November schilderte Pastor Kähler nach persönlichen Eindrücken den Stellungskrieg an der Westfront, und am 5. März 1916 behandelte der mittlerweile verstorbene Professor Buchholz aus Posen das Balkanproblem und Deutschlands Zukunftsaussichten im Südosten. Die vom Stellvertretenden Generalkommando des VII. Armeekorps ins Werk gesetzte Sammlung von Kriegsnachrichten wurde für Bielefeld dem Verein übertragen. Die Ravensberger Blätter erschienen weiter, wenn auch nicht so häufig wie in Friedenszeiten. Auch ein wissenschaftlicher Jahresbericht, der 29., ist erschienen und bringt in der Abhandlung Dr. Ernst Meiers über die Gewerksausdrücke des Schlachters einen weiteren Beitrag zu einem künftigen westfälischen Wörterbuch. Durch Gewinnung neuer Mitglieder wurde der eingetretene Verlust ausgeglichen.

Jahresbericht

des

Vereins für Orts- und Heimatkunde

im Süderlande zu Altena (Westf.)

für das Jahr 1915.

Der Verein war auch im Berichtsjahre 1915 darauf bedacht und, dank der ihm zur Verfügung gestellten reichen Spenden in der Lage, seine Sammlungen zu erweitern und zu vervollständigen.

Zu erwähnen ist der Erwerb mehrerer Ölbilder hervorragender Männer, so des Oberpräsidenten von Vincke, Freiligraths und des Freiherrn von Stein. Ferner wurde uns ein ganz ausgezeichnetes, von der Meisterhand des Professors Volkhardt-Düsseldorf hergestelltes Ölbildnis unseres verstorbenen Förderers, des Herrn Geheimen Kommerzienrates Gustav Selve geschenkt. Die jetzt bereits recht ansehnliche Sammlung bedeutender Märker und Westfalen soll mit allen Kräften fortgesetzt werden. Eine weitere sehr wertvolle Bereicherung hat die Urkundensammlung des Vereins erfahren: aus dem Archiv der Stadt Neuenrade wurde uns als Leihgabe die vollständige Reihe aller Bestätigungen ihrer Rechte und Privilegien aus den Jahren 1355 bis 1713 zur Verfügung gestellt. Die Sammlung bildet namentlich auch mit den großen Siegeln der märkischen, klevischen und brandenburg-preußischen Herrscher einen wertvollen Besitz. Auch die kunstgeschichtliche und naturhistorische Abteilung unserer Sammlung erfuhr eine wesentliche Bereicherung. So wurden wiederum eine Anzahl von Truhen und anderen Möbeln, eine Wanduhr, geschnitzte Konsolen und Säulen, Engelköpfe, Wappen, Reliefs, Heiligenfiguren, Miniaturen, ein Evangeliar, Altargeräte, ein gotisches Antependium, Krüge, Leuchter, Kannen, Tassen, Schüsseln erworben. Mit der

Sammlung heimischer, durch ihre Arbeit bemerkenswerter Waffel-, Kuchen- und Hostien-Eisen, haben wir mit einigen glücklichen Ankäufen einen guten Anfang gemacht. Aus der durch den Krieg veranlaßten Metallbeschlagnahme konnten wir uns viele alte Kupfer- und Messinggegenstände, insbesondere auch eine schöne Mörsersammlung sichern. Aus derselben Beschlagnahme gelang es uns, eine ganze Anzahl von altertümlichen Hirten- und Nachtwächterhörnern des Sauerlandes zu retten. Im Kunsthandel bekamen wir eine künstlerisch hervorragende Silberarbeit, eine guterhaltene westfälische Schützenkette mit gotischem Schützenadler und den noch fast vollzähligen Widmungsschildern der Schützenkönige von Lohne und Umgegend, von 1654 an. Wir schafften ferner wieder mehrere märkisch-westfälische Landschaftsbilder an, u. a. ein Ölbild der Burg Schwarzenberg aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, als die jetzt verfallene Burg im Äußeren noch vollständig erhalten war. Eine besonders wertvolle Vermehrung hat unsere Sammlung durch die inzwischen geordnete und vervollständigte Münzensammlung erfahren. Sie enthält jetzt annähernd 600 verschiedene, in geschichtlicher Zeitfolge geordnete, zum Teil sehr kostbare Münzen aus der ältesten Zeit unserer Grafschaft Altena und Mark, bis zu ihrem Übergange in die klevische, brandenburgische und preußische Herrschaft. Auch die märkischen Städte sind in dieser Münzsammlung reichlich vertreten. Für die sachkundige Ordnung der Sammlung, der ein Zettelkatalog beigegeben ist, sind wir dem Herrn Lübcke aus Düsseldorf zu großem Dank verpflichtet. Mit der Katalogisierung der Vereinsbücherei, wozu auch die im Jahre 1914 erworbene, aus westfälischem Adelbesitz stammende Bibliothek (fast 2000 Bände) gehört, ist jetzt ebenfalls begonnen und wir hoffen, sie Ende 1916 beenden zu können. Wir haben zu unserer Freude diese Aufgabe der bewährten Hand des Verwalters der hiesigen Volksbibliothek, des Herrn Lehrers Kriegeskotten, anvertrauen können.

Das in Altena genagelte Kriegswahrzeichen „Der eiserne Zöger“ ist unserm Verein zugewandt. Das Wahrzeichen soll als Tür in der Vorburg Verwendung finden.

Der Besuch der Burg und des Museums war im Berichtsjahre, besonders an schönen Sonn- und Feiertagen und während

der Schulferien, sehr rege. Ein großer Teil der Besucher rekrutiert sich aus Jugendwanderern, die in der auf der Burg eingerichteten Schülerherberge absteigen. Die Schülerherberge, die in den letzten Jahren die höchste Besuchsziffer aller deutschen Schülerherbergen aufweisen konnte, ist mit heimischen Sammelstücken unseres Vereins ausgestattet worden. Es sind 3 Räume vorhanden, von denen der eine als Aufenthaltsraum vor dem Schlafengehen eingerichtet ist. Er ist als sogenannte Wohnküche im Stile eines alten westfälischen Bauernhauses ausgestattet. Ein anderer Raum ist als Aufenthalts- und Schlafraum für Jugendpfleger als westfälische Bauernstube eingerichtet. Es ist darin Schlafgelegenheit für 4 Personen. Der dritte Raum ist ein großer Schlafsaal mit allem Zubehör, wie Schlafeinrichtung, Wasch- und Badeeinrichtung, in zweckentsprechend gediegener altertümlicher Ausstattung. Im Ganzen sind darin 48 Betten aufgestellt.

Die Bedingungen, unter denen eine Besichtigung unserer Sammlungen erfolgen kann, geben wir nachstehend bekannt:

An Eintrittsgeld werden zum Besten des Burgbaues und des Heimatmuseums erhoben:

Für Besichtigung des Burghofes und Besteigung des südlichen Turmes 10 Pfg.

Für Besichtigung der Sehenswürdigkeiten im Innern der Burg 25 Pfg.

Die Führung erfolgt nur gegen eine Gesamtgebühr von mindestens 1.50 Mk.

Volksschülern, die unter Führung von Lehrpersonen in größeren Gruppen zur Burg kommen, wird eine Ermäßigung des Eintrittsgeldes gewährt; es werden in solchen Fällen von jedem Schüler für das Betreten des Burghofes und Besteigung des südlichen Turmes 5 Pfg. und für Besichtigung des Burgmuseums 10 Pfg. erhoben.

Jugendwanderern, die unter Leitung eines älteren, verantwortlichen Führers die Schülerherberge auf der Burg besuchen und dort übernachten, sind von der Zahlung eines Eintrittsgeldes zum Betreten des Burghofes und Besteigen des südlichen Turmes befreit; dagegen müssen sie für Besichtigung des Burgmuseums die ermäßigte Gebühr von 10 Pfg. entrichten.

Ermäßigungen für größere Vereine sind besonders zu vereinbaren. Anträge nimmt der Burgwart entgegen.

Mitglieder des Vereins für Orts- und Heimatkunde im Süderlande, die sich als solche durch ihre Mitgliedskarte ausweisen, sind mit ihren Frauen und minderjährigen Kindern von dem Eintrittsgeld befreit, von der Gebühr für Besichtigung der Sehenswürdigkeiten im Innern der Burg jedoch nur dann, wenn sie sich einer Führung anschließen. Für besondere Führung wird auch von Mitgliedern die tarifmäßige Gebühr erhoben.

In der Zeit von 12 bis 3 Uhr nachmittags, vor 8 Uhr morgens und nach 8 Uhr abends finden Führungen durch das Burgmuseum nicht statt.

Die Mitgliederzahl des Vereins nimmt von Jahr zu Jahr zu. Sie beträgt heute 623 (gegen 466 im Jahre 1913), von denen 33 im Felde sind. Die Hauptversammlung des Vereins hat am 29. Mai 1915 und 7. Juni 1916 stattgefunden. In der Hauptversammlung am 29. Mai 1915 wurde die neue Satzung, nachdem sie unterm 14. September 1914 die Allerhöchste Genehmigung bekommen hatte, in Vollzug gesetzt und die Neuwahlen in den Vorstand für die Wahlzeit vom 29. Mai 1915 bis dahin 1920 getätigt.

Der Vorstand besteht demnach aus:

1. dem Landrat Thomée, als Vortitzenden,
2. dem Amtmann Jenrich, als dessen Stellvertreter,
3. dem Kreisausschuß-Sekretär Maurer, als Schriftführer und Schatzmeister,
4. dem Kreisausschuß-Sekretär Vorwerk, als dessen Stellvertreter,
5. dem Bürgermeister Büscher, als Beisitzer.

Der Verein hat inzwischen eine Versicherung seiner Sammelstücke gegen Feuer bei der Westfälischen Provinzial-Feuer-Sozietät und bei der Vaterländischen Versicherungs-Aktien-Gesellschaft abgeschlossen. Als versichert gelten die in dem Versicherungsscheine aufgeführten Gegenstände, deren Versicherungswert im Einzelnen festgelegt und für die Gesellschaften im Schadensfalle bindend ist. Der Prämiensatz beträgt 0,75 $^0/_0$. Eine Versicherung gegen die gesetzliche Haftpflicht hat der Märkische Burgverein bei der Frankfurter Allgemeinen Versicherungsgesellschaft abge-

schlossen. Die Versicherung erstreckt sich auch auf Haftpflichtschäden in den Museumsräumen.

Die Jahresrechnung des Vereins für 1915 schließt ab:

in Einnahme mit . .	12 568,72 Mk.
in Ausgabe mit . . .	13 040,80 „
mithin Vorschuß	472,08 Mk.

Von den **Einnahmen** ist besonders zu erwähnen:

Bestand nach der vorigen Rechnung	10 024,10 Mk.
Schenkungen	6 000,— „
Mitgliederbeiträge	2 518,50 „
Eintrittsgelder für Besichtigung des Museums . .	1 704,32 „

Von den **Ausgaben**:

Kapitalanlage	5 000,— „
Neuanschaffungen für das Museum	6 652,69 „
Ausbesserung von Museumsgegenständen, Buchbindereiarbeiten, Einrahmungen usw.	1 031,86 „

Altena, den 23. August 1916.

Der Vorsitzende:

Thomée, Königlicher Landrat.

Jahresbericht

des

Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens

für 1915/1916.

A. Abteilung Münster.

Der Vorstand wurde durch die in der ersten Vereinssitzung des Berichtsjahres getätigte Wahl eines Vereinsarchivars erweitert und bestand aus den Herren:

Domkapitular Msgr. Dr. Schwarz, Direktor,
Univ.-Professor Dr. Schmitz-Kallenberg, Schriftführer,
Rentmeister Humperdinck, Kassenwart,
Archivrat Dr. Merx, Archivar,
Oberbibliothekar Prof. Dr. Bahlmann, Bibliothekar,
Landesrat Kayser, Münzwart,
Museumsdirektor Professor Dr. Geisberg,
Univ.-Professor Dr. Meister } Vorsitzende der Historischen
Univ.-Professor Dr. Koepp } und Altertumskommission.

An Stelle des Herrn Prof. Koepp, der als Direktor der Römisch-Germanischen Kommission des Kaiserlichen Archäologischen Instituts nach Frankfurt a. M. übersiedelte, trat am 1. April 1916 Herr Geh. Bau- und Intendanturrat Schmedding in seiner Eigenschaft als Vorsitzender der Altertumskommission in den Vorstand ein.

Der Mitgliederbestand erfuhr einen angesichts des Krieges doppelt erfreulichen Zuwachs. Zwar verlor der Verein durch Tod 7 Mitglieder; außerdem erklärten 5 Mitglieder ihren Austritt. Diesem Verlust von 12 Mitgliedern stand aber gegenüber der Zugang von 29 neuen Mitgliedern.

Die Vereinstätigkeit war sehr rege; es fanden 7 Vereinsabende statt, die trotz des Krieges alle gut besucht waren. In den beiden ersten Versammlungen am 11. November und 16. Dezember 1915 sprach der Direktor Domkapitular Msgr. Dr. Schwarz über die Reform des bischöflichen Offizialatsgerichts unter Johann von Hoya 1573.

An den beiden folgenden Abenden, am 20. Januar und 10. Februar 1916, verbreitete sich Verwaltungsgerichtsdirektor Dr. Schmidt über Russische Agrarreformen seit Aufhebung der Leibeigenschaft durch Alexander II. im Jahre 1861 bis zur Gegenwart.

In der fünften Sitzung, am 9. März, nahm Prof. Dr. Koepp mit einem Vortrage über „Römisch-Germanische Forschung" (der inzwischen in der Zeitschrift Westfalen VIII, S. 33 ff. gedruckt worden ist) Abschied von dem Verein. Der Direktor widmete dem Redner herzliche Worte der Dankbarkeit für seine Verdienste um den Verein und die Altertumskommission, im Besondern um die Ausgrabungen in Haltern und teilte seine Ernennung zum Korrespondierenden Mitgliede des Vereins mit.

Die sechste Versammlung am 6. April, in der Prof. Dr. Geisberg „Die Baugeschichte des Münsterschen Doms bis zum 13. Jahrhundert" eingehend behandelte, war zugleich Generalversammlung; es wurde die Rechnung des Jahres 1914/15 und ebenso der Voranschlag für 1916/17 genehmigt.

In der siebenten Sitzung am 18. Mai 1916 sprach Lehrer Löcken „über Zeiten der Teuerung und Not im Münsterlande in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts".

Wie schon seit mehreren Jahren, so unternahm auch in diesem Sommer, am 1. August, der Verein einen gemeinsamen Ausflug. Dieses Mal war Burgsteinfurt das Ziel. Etwa 40 Mitglieder nahmen teil. Nach Ankunft in Borghorst wanderte man zu Fuß nach dem Bagno, in dessen herrlichen Anlagen ein reichlich mit Erfrischungen besetzter Kaffeetisch vorgefunden wurde. Hier hielt Prof. Dr. Döhmann aus Burgsteinfurt einen sehr eingehenden Vortrag über die Geschichte des Bagno (der demnächst in der neuen Zeitschrift des Westfälischen Heimatbundes gedruckt werden soll). Sodann begab man sich zu dem fürstlichen Schlosse, an dessen Portal in Vertretung des verhinderten Fürsten von Bentheim-

Steinfurt der fürstliche Kammerdirektor Lietzsch den Altertumsverein begrüßte und die Führung durch das Schloß und die Erläuterung seiner Sehenswürdigkeiten übernahm. In einer kurzen Sitzung, die noch in dem Hotel zur Sonne stattfand, wurden eine Anzahl neuer Mitglieder aufgenommen; außerdem trug Dr. Castelle von seinen Dichtungen vor. Gegen $^1/_2$8 Uhr wurde die Rückfahrt angetreten. Nach Ankunft in Münster fand sich ein großer Teil der Ausflügler noch in den Gartenanlagen des Hotel Kaiserhof zu einer zwanglosen Nachsitzung zusammen. —

Von der Zeitschrift des Vereins ist während des Berichtsjahres der 73. Band erschienen, von der Vierteljahrschrift Westfalen nach Vollendung des 7. Jahrganges die beiden ersten Hefte des 8. Jahrganges.

Münster i. W., 1. September 1916.

Prof. Dr. **Schmitz-Kallenberg.**

B. Abteilung Paderborn.

Auch in diesem Kriegsjahre ist die **Mitgliederzahl** des Vereins erheblich zurückgegangen, sodaß wir gegen 1914 ungefähr 100 Mitglieder verloren haben. Eine Reihe der jüngeren Herren, auf deren wissenschaftliche Mitarbeit wir große Hoffnung gesetzt hatten, ist fürs Vaterland gefallen. Gerade unser Verein hat die Aufgabe, das Andenken dieser Helden für alle Zukunft in Ehren zu halten.

Der engere **Vorstand** ist derselbe geblieben. Aus dem erweiterten Vorstande ist uns durch den Tod entrissen der Landrat Geh. Reg.-Rat Friedrich Freusberg in Olpe am 26. Juni 1916; es war ihm nicht vergönnt, das 100jährige Dienstjubiläum der Familie Freusberg in dem Landratsamte des Kreises Olpe zu begehen, das für den 16. Januar 1917 bevorstand. Diese langjährige Beziehung der Familie zum sauerländischen Heimatlande hatte in dem Entschlafenen ein großes Interesse für die westfälische Geschichte hervorgerufen, sodaß wir in ihm einen warmen Förderer unserer Sache verlieren. Nicht minder betrauern wir

den Tod unsers Ehrenmitgliedes, des Geh. Reg.-Rats Königl. Landrats a. D. Walther Jentzsch, der am 18. Februar d. J. zu Berlin gestorben ist. Sowohl während seines amtlichen Wirkens in Paderborn wie auch in seinem Ruhestande war er ein tatkräftiger Freund unsers Vereins.

Auch in diesem Jahre haben wir keine **Vorträge** veranstaltet, wie wir auch von einer **Generalversammlung** des Krieges wegen haben absehen müssen. Die **Bibliothek** und das **Archiv** sind fleißig benutzt worden.

Dem in Münster gegründeten Westfäl. Heimatbunde trat unser Verein als Mitglied bei. In den einzelnen Arbeitsgruppen und Kommissionen des Heimatbundes sind wir durch sachkundige Mitglieder entsprechend vertreten.

Im **Museum** gelangten insbesondere die von Herrn Oberpostsekretär a. D. Stolte geordneten und beschriebenen Paderborner Münzen zur Ausstellung. Die übersichtliche Ordnung unseres großen Bestandes an Münzen wird fortgesetzt. Das Museum war allsonntäglich geöffnet und wurde fleißig besucht.

Herr Pfarrer Allebrodt in Astenberg schenkte uns eine Anzahl Münzen. Fräulein Moors in Paderborn hinterließ uns testamentarisch einen originellen Serviettenring aus Kalkutta und einen Orden. Frau Amtsrichter Lippe geb. Winkelmann aus Paderborn überwies unserm Museum eine altertümliche Leinenpresse mit Schrank.

Diesen Geschenkgebern sowie allen Freunden und Gönnern unsers Vereins sagen wir unseren besten Dank, insbesondere den Provinzialbehörden, der Stadt Paderborn für ihre Geldbeihülfen und dem Bischofe von Paderborn für die gütige Überlassung der Bibliothek- und Archiv-Räume.

Paderborn, 1. Dezember 1916.

Prof. Dr. **Grobbel.**

Jahresbericht

des

Musikvereins zu Münster i. W.

über das Konzertjahr 1915—16.

„Herr, Herr, wie lange willst Du mein so ganz vergessen, wie lange verbirgst Du Dein Antlitz vor mir?“ So konnten wir wohl mit dem Psalmisten ausrufen, als der entsetzliche Weltkrieg schon ein ganzes Jahr gedauert hatte, ohne auch nur die Aussicht auf einen für unser Vaterland ehrenvollen Frieden zu bieten. So mußte auch der Vorstand des Musikvereins in banger Sorge um des Vaterlandes Wohl sich die Frage vorlegen, ob es im Hinblick auf die durch den Krieg hervorgerufene Unsicherheit aller Verhältnisse geraten sei, einen festen Plan für die Konzerte des Winters 1915—16 aufzustellen. Nach reiflicher Überlegung beschloß er daher, zunächst nur für die erste Hälfte des Winters die üblichen 4 Vereinskonzerte zu veranstalten, dagegen das Caecilienfest ganz ausfallen zu lassen, an dessen Stelle jedoch ein Wohltätigkeitskonzert zu veranstalten. Die Veranstaltung von Konzerten in der zweiten Hälfte des Winters sollte einer späteren Beschlußfassung vorbehalten bleiben.

Diese 4 Vereinskonzerte fanden statt: I. am 17. Oktober, II. am 31. Oktober, III. am 14. November 1915, und zwar in der üblichen Weise mit gemischtem Programm. Das IV. Vereinskonzert am 28. November dagegen war ein Kammermusikabend des Böhmischen Streichquartetts.

Außerdem wurde an Stelle des ausfallenden Caecilienkonzertes am 5. Dezember ein Wohltätigkeitskonzert zum Besten der Kriegshilfe veranstaltet, in welchem Haydens „Schöpfung“ zur Aufführung gelangte.

Da im Laufe des Winters die Kriegslage für uns sich günstig gestaltete, und die ersten Konzerte einen recht guten Besuch

zeigten, so trug der Vorstand kein Bedenken, der ersten auch die zweite Hälfte der Konzerte folgen zu lassen. Diese fanden statt: V. am 16. Januar, VI. am 13. Februar, VII. am 5. März, VIII. am 9. April 1916. Nr. V und VI waren in der üblichen Weise ausgestattet, dagegen war Nr VII wiederum ein Kammermusikabend, und zwar der Triovereinigung der Herren Prof. Schumann, Prof. W. Heß und Kammervirtuosen H. Dechert aus Berlin; im VIII. Konzert wurde Händels „Messias“ aufgeführt.

Als letzte Veranstaltung der Konzertzeit 1915—16 muß noch erwähnt werden (obwohl sie streng genommen nicht in das mit dem 30. Juni abschließende Geschäftsjahr hineinfällt), das Wohltätigkeitskonzert zum Besten der hiesigen Kinderkrippe, das am 5. Juli d. J. stattfand. Dieses Konzert bildete einen besonders bemerkenswerten und bedeutungsvollen Abschluß der Konzertzeit 1915—16 insofern als in demselben ausschließlich Kompositionen unseres Herrn Dirigenten Dr. Nießen zur Aufführung gelangten. Der große künstlerische Erfolg dieses Konzertes gereicht nicht nur dem Komponisten, sondern auch dem Musikverein zur Ehre; und wir möchten nicht verfehlen, auch an dieser Stelle unserm Herrn Dirigenten unsere herzlichsten Glückwünsche auszusprechen.

Es darf mit Genugtuung festgestellt werden, daß sämtliche Veranstaltungen sich eines guten Besuches erfreuten, sodaß das geldliche Ergebnis als recht zufriedenstellend bezeichnet werden darf. Besonders erfreulich war das Ergebnis der beiden Wohltätigkeitskonzerte. Das erste Konzert zum Besten der Kriegshilfe brachte 1 123 M. 60 Pfg. ein; davon wurden 200 M. den Frauen unserer im Felde stehenden Hoboisten und 923 M. 60 Pfg. dem städtischen Kriegswohlfahrts-Ausschusse überwiesen. Das zweite Konzert ergab einen Reinertrag von 644 M. 14 Pfg., die dem Vorstande der hiesigen Kinderkrippe überwiesen wurden. Allen denen, die zu diesem schönen Erfolge mitgewirkt und beigetragen haben, sei der herzlichste Dank ausgesprochen.

Daß auch in dem vergangenen Konzertjahr, wie im vorhergehenden, der Musikverein mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, erklärt sich aus den Zeitverhältnissen. Das Orchester, das zum Teil aus Musikern der Kapelle des Ersatzbataillons Infanterie-Regiments Nr. 13 bestand, wäre nicht leistungsfähig gewesen, wenn

es nicht unterstützt worden wäre durch eine Anzahl von Herren aller Stände, ehemaligen Berufsmusikern und geschätzten Dilettanten, besonders Mitgliedern des hiesigen Orchestervereins. Auch die Leistungen des Chors wären nicht möglich gewesen ohne die tatkräftige Mitwirkung der Münsterschen Liedertafel, die auch jetzt wieder ihre alte Treue gegen den Musikverein trefflich bewährt hat.

Auch in geldlicher Beziehung wäre dem Musikverein die Durchführung seiner Unternehmungen nicht ermöglicht worden, wenn nicht der Magistrat der Stadt Münster den Verein durch die Summe von 3000 M. unterstützt hätte. Allen freundlichen Förderern unserer guten Sache sei auch hier der wärmste Dank abgestattet.

Die Vereinskonzerte wurden im Winter 1915–16 von 315 ordentlichen und 26 außerordentlichen Mitgliedern besucht. Außerdem wurden 85 Familienbeikarten ausgegeben. Gegen das Vorjahr ist bei den ordentlichen Mitgliedern eine Zunahme von 39, bei den Familienbeikarten eine solche von 22 zu verzeichnen. Von den 30 außerordentlichen Mitgliedern des Vorjahres sind 4 ordentliche Mitglieder geworden, sodaß noch 26 außerordentliche verbleiben.

In der Hauptversammlung am 9. Juli wurde der übliche Bericht über das verflossene Konzertjahr gegeben. Da die Rechnungen des Vereins durch 2 Vorstandsmitglieder in vorgeschriebener Weise geprüft und für richtig befunden worden waren, so wurde dem Herrn Kassenführer Entlastung erteilt und der Dank für seine Mühewaltung ausgesprochen. Die drei satzungsgemäß aus dem Vorstande auscheidenden Mitglieder, die Herren Professor Dr. Spannagel, Justizrat Salzmann und Dr. Hüffer wurden wiedergewählt.

Den Vorstand des Musikvereins bildeten folgende Herren:

Professor Hase, Vorsitzender.
Geheimer Kriegsrat Dr. jur. Siemon, stellvertr. Vorsitzender.
Generaldirektor der Provinzial-Feuersozietät Sommer, Schriftführer.
Bankdirektor Dortants, Kassenführer.
Landesrat Fels, Materialienverwalter.
Schulrat Dr. Kraß.
Universitätsprofessor Prälat Dr. Mausbach.

Stadtrat Helmus.
Oberbürgermeister Dieckmann.
Universitätsprofessor Dr. Spannagel.
Verlagsbuchhändler Dr. Ed. Hüffer.

Den Heldentod für das Vaterland erlitt das Chormitglied Herr Referendar Franz Hauss.

Ehre seinem Andenken!

Verzeichnis der in der Konzertzeit 1915/16 aufgeführten Tonwerke.

(* bedeutet Erstaufführung in Münster.)

I. Ouvertüren.

Beethoven: Leonore III. op. 72
Mendelssohn: Die Hebriden.
*Peters: Vorspiel zu dem Musikdrama Elmar.
*Reger: Eine Vaterländische Ouverture, op. 140.
Wagner: Parsifal-Vorspiel.

II. Symphonien.

Beethoven: S-dur (Eroica), op. 55.
Brahms: C-moll, op. 68.
Bruckner: D-moll, Nr. III.
Mozart: C-dur (Jupiter).
Raff: F-dur (Im Walde), op. 153.

III. Sonstige Orchesterwerke.

Liszt: Les Préludes.

IV. Werke für Soloinstrumente mit Orchester.

a) Für Klavier:

Beethoven: G-dur Konzert, op. 58. (Herr Eisner.)
Weber: F-moll Konzertstück. (Frau Kwast-Hodapp.)

b) Für Violine:

Beethoven: D-dur Konzert, op. 61. (Herr Busch.)
Mendelssohn: E-moll Konzert, op. 64. (Herr Brüggemann.)

V. Kammermusik.

Beethoven: C-dur Streich-Quartett, op. 59 Nr. 3. (Das Böhmische Streich-Quartett.)

Dvorak: A-dur Klavier-Quintett, op. 81. (Das Böhmische Streich-Quartett und Herr Dr. Niessen.)

Niessen: G-moll Variationen für Streich-Quartett. (Die Herren Konzertmeister Melzer, Hoffmann, Heiden u. Raebel.)

Schubert: B-dur Trio, op. 99. (Professor G. Schumann, Professor Heß u. Kammervirtuos Dechert.)

*Georg Schumann: F-dur Trio, op. 62. (Die Herren Schumann, Heß u. Dechert.)

*Smetana: „Aus meinem Leben“. E-moll Streich Quartett. (Das Böhmische Streich-Quartett.)

*Volkmann: B-moll Trio, op. 5. (Die Herren Schumann, Heß u. Dechert.)

VI. Instrumental-Solostücke.

a) Für Klavier:

Brahms: Variationen über ein Thema von Paganini. (Frau Kwast-Hodapp.)

Liszt: Consolation E-dur. — Au bord d'une source. — Mephisto Walzer. (Herr Eisner.)

*Niessen: H-moll Sonate. (Herr Dr. Niessen.)

*Niessen: A-dur Walzer. (Frl. Hindenberg.)

b) Für Violine.

Bach: C-dur Adagio und Fuge. (Herr Busch).

Bach: Ciacona. (Herr Brüggemann.)

VII. Chor, Soli und Orchester.

Händel: Der Messias. (Frau Goette, Frau Hartwig-Correns, Herren Eickhöfer u. von Raatz-Brockmann.)

Hayden: Die Schöpfung. (Frau Wehmer, Herren Funk u. Kemper.)

VIII. Gemischte Chöre.

*Niessen: Das Lied von Münster (mit Blasorchester).

*Niessen: Zur Jahreswend. — Juchhe!

IX. Frauen-Chöre.

*Bargiel: Im Frühling. — Die Libellen.
*Berger: Wind und Wasser treiben Mühlen. — Das Kätzchen.
*Niessen: Engelchor.
*Schubert: Der 23. Psalm.
*Thuille: Rosenlied. — Der Schalk.

X. Männer-Chor.

*Niessen: Dem Kaiser (mit Blasorchester).

XI. Solo-Gesang mit Orchester.

Bruch: „Aus der Tiefe des Grams", Szene der Andromache aus Achilleus. (Frl. Rautenberg).

XII. Solo-Gesänge mit Klavierbegleitung.

Brahms: Muß es eine Trennung geben. — Der Strom, der neben mir verrauschte. — Es liebt sich so lieblich im Lenze. (Frl. Rautenberg.)
*Niessen: In Freundschaft, Duett in Kanonform. (Frau Medicus, Herr Kemper.)
*Niessen: Waldesnacht. — Immergrün. (Frau Medicus.)
Niessen: Trauriger Frühling. — Zwiegesang. — Wandrers Nachtlieder. (Frl. Korten.)
*Niessen: Rezitation und Lied aus Aschenbrödel (mit Flöte, Herr Metzler). — Maienlied (mit Violine, Herr Melzer, Frl. Korten.)
*Niessen: Gruß. — König Erich. (Herr Kemper.)

Verzeichnis der Solisten.

Auswärtige Solisten.

Klavier: Frau Frieda Kwast-Hodapp, Berlin.
Herr Bruno Eisner, Berlin.
Herr Professor Georg Schumann, Berlin.
Violine: Herr Adolf Busch, Wien.
Herr Professor Willy Heß, Berlin.
Herr Carl Hoffmann, Prag.
Herr Joseph Suk, Prag.

Viola:	Herr Georg Herold, Prag.
Violoncell:	Herr Kammervirtuos Hugo Dechert, Berlin.
	Herr Professor Ladislau Zelenka, Prag.
Sopran:	Frau Elfriede Goette, Berlin.
	Frl. Grete Korten, Berlin.
	Frau Elisabeth Wehmer, Cassel.
Mezzosopran:	Frl. Margarethe Rautenberg, Essen.
Alt:	Frau Elly Hartwig-Correns, Posen.
Tenor:	Herr Kammersänger David Eickhöfer, Detmold.
	Herr Georg Funk, Berlin.
Baß:	Herr Kammersänger von Raatz-Brockmann, Berlin.

Einheimische Solisten.

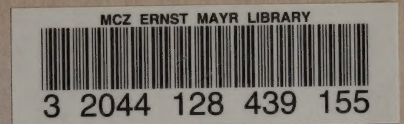
Klavier:	Frl. Hedwig Hindenberg.
	Herr Dr. Wilhelm Niessen.
Violine:	Herr Ernst Brüggemann.
	Herr Theodor Hoffmann.
	Herr Konzertmeister Rudolf Melzer.
Viola:	Herr Georg Heiden.
Violoncell:	Herr Hans Raebel.
Flöte:	Herr Paul Metzler.
Mezzosopran:	Frau Clara Medicus.
Baß:	Herr Carl Kemper.

Inhalts-Übersicht.









Date Due
